

PROGRAMACIONES DIDACTICAS:

1. CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:
TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA
2. CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:
TECNICO EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA
3. FORMACIÓN BASICA ESPECÍFICA:
AGROJARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES
4. CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR:
TÉCNICO SUPERIOR EN PAISAJISMO Y MEDIO RURAL

**DEPARTAMENTO DE AGRARIA
2022/2023**



Curso 2022/23
I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

**CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:
TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA**

ÍNDICE

1. CONTEXTO.
2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.
3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.
4. NORMATIVA QUE REGULA EL CICLO
5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO
6. MODULOS DEL CICLO:
PRIMER CURSO:
FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS
TALLER Y EQUIPO DE TRACCIÓN
INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES AGRÍCOLAS
PRINCIPIOS SANIDAD VEGETAL
PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO
COMPOSICIONES FLORALES Y CON PLANTAS
SEGUNDO CURSO:
CONTROL FITOSANITARIO
IMPLANTACIÓN DE JARDINES Y ZONAS VERDES
MANTENIMIENTO Y MEJORA DE JARDINES Y ZONAS VERDES
ESTABLECIMIENTOS DE FLORISTERÍA
TECNICAS DE VENTA EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA
HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN
FCT
7. EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA.
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

CONTEXTO.

La Programación desarrolla explícitamente el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de conseguir los objetivos del ciclo formativo, según los acuerdos tomados en el Proyecto Educativo de Centro. Es, por tanto, un instrumento de planificación y de desarrollo del currículo en función del alumnado y del entorno escolar, esto quiere decir, que debe ser abierta y dinámica pero siempre con coherencia y racionalidad imponiéndose a la improvisación y a la rutina educativa.

Tras la situación de alarma vivida en el último trimestre del curso anterior, los módulos de 1º curso del ciclo de jardinería y floristería en los que quedaron pendientes alcanzar algunos Resultados de aprendizaje, estos se imparten en las primeras semanas de clase en módulos de 2º curso. Como se indica en la siguiente tabla los Resultados de aprendizaje de 1º curso que se impartirán en los módulos indicados de 2º curso.

Módulos de 1º curso en los que no se han impartido todos los contenidos programados	Módulos de 2º curso en los que se recuperan los RA pendientes de alcanzar
CFGM JARDINERIA Y FLORISTERIA	
Composiciones Florales R4 Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas. Criterios de evaluación: c) Se han realizado composiciones y motivos florales navideños. R5 5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo. Criterios de evaluación: b) Se han analizado las características espaciales y ambientales de la sala.	Implantación de Jardines
Fundamentos Agronómicos RA 3.Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas. Criterios de evaluación: a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas. b) Se han interpretado mapas topográficos y planos. c) Se han utilizado los diferentes instrumentos y aparatos de medición. d) Se han registrado los datos de la medición.	Implantación de Jardines
Principios de Sanidad vegetal RA1.Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona” los criterios de evaluación son los siguientes: a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada. b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales. c) Se han determinado las especies mediante el	Horas de Libre configuración

empleo de claves. d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea. e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos. f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada. g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.	
Taller RA2.: Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo (25%), asociado a la UT 5. Criterios de evaluación: a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción. b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción. c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción. d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico. e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos. f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor. g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos. h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.	Horas de Libre Configuración
Instalaciones Agrarias RA1.-Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje. Criterios de evaluación: e) Se ha manejado la maquinaria y herramientas básicas para la instalación y mantenimiento de una infraestructura. f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras. RA3.-Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo. Criterios de evaluación: e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje. g) Se han instalado los elementos de control ambiental	Horas de Libre Configuración
Producción de Plantas RA3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción. Criterios de evaluación: b) Se han recogido las muestras de suelo. RA5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo. Criterios de evaluación:	Implantación de Jardines

e) Se han descrito los tipos de implantación de tepes.	
f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de praderas para tepes.	

CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

- El I.E.S. Sol de Portocarrero fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, hacen que el centro sea declarado Edificio Interés Singular.
- Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada y Costacabana, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.
- El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes.
- En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.
- Durante el presente curso el Instituto tiene una matriculación de más de 1200 alumnos, siendo su plantilla de más de 100 profesores, a lo que hay que añadir el personal de Administración y Servicios.
- Se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y Para terminar, F.P. Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales) y Educación Especial.
- En relación a la Formación Profesional:
- F.P. Grado Medio (Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural; Jardinería y Floristería; Mantenimiento Electromecánico).
- F.P. Grado Superior (Animación de Actividades Físicas y Deportivas; Mecatronica Industrial).
- F.P. Dual Grado Medio (Producción Agroecológica).
- F.P. Dual Grado Superior (Paisajismo y Medio Rural).
- El Centro dispone de una superficie de varias zonas de huertos, un invernadero, un umbráculo, taller de prácticas y maquinaria diversa, así como varias zonas ajardinadas. También dispone de una zona habilitada para prácticas con pequeña maquinaria agrícola y equipos de tracción, como tractor.

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

La mayoría del alumnado del Centro pertenece a los barrios periféricos de la capital de Almería, teniendo mucha influencia de la ciudad, aunque los que cursan los ciclos formativos de agraria, siempre tienen alguna relación con la agricultura, sobre todo, intensiva bajo invernadero, tan característica de la zona y cierta inquietud por la producción ecológica. Un porcentaje de alumnos se aloja en la residencia escolar anexa al centro (donde son tutorizados) y por lo tanto, provienen de municipios más alejados. En la programación se ha tenido presente las características psicoevolutivas, personales, socioculturales y conductuales del alumnado. Hay que destacar como características principales:

Cognitivas: se trata de grupos muy heterogéneos existiendo gran diversidad en cuanto a ritmo de aprendizaje, facilidad de expresión, comprensión, etc. Esta diversidad se deja ver más en el ciclo de Grado Medio debido a los distintos métodos de acceso a las enseñanzas. En el 1º curso hay un alumno con déficit auditivo con el riesgo de un menor rendimiento cognitivo.

Motoras: se encuentran en una etapa donde estas capacidades están en pleno desarrollo no existiendo ningún alumno en la actualidad con limitaciones que impidan realizar de forma normal las actividades afectivo-sociales: su condición de post-adolescentes (tienen una edad comprendida entre los 17 y 55 años) hace que se encuentren en un periodo de plenitud social, estando perfectamente adaptados a las normas sociales que defienden los principios de tolerancia, libertad y autoestima. En la mayoría de los casos provienen de familias relacionadas con los sectores tanto agrario como ganadero, por lo tanto se facilita en cierta forma, el aprendizaje significativo relacionado con las materias que se imparten en el ciclo formativo. En todo caso, los alumnos tienen ya un adecuado nivel de representación y en cierta forma de pensamiento formal, que permite reconstruir experiencias pasadas, tanto individuales como colectivas, y que pueden ser utilizadas para enfrentarse a posibles situaciones futuras.

NORMATIVA QUE REGULA EL CICLO

Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2022/2023.

Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el capítulo V “Formación profesional”, del Título II “Las enseñanzas”, los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Por otra parte, el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas.

El Real Decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria

Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Jardinería y Floristería se organizan en forma de ciclo formativo de grado medio, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo. De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de estos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva. En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución. Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de estas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2022/2023.

Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

Asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo profesional y la organización de éstos en los dos cursos escolares necesarios para completar el ciclo formativo. Por otra parte, se hace necesario tener en cuenta las medidas conducentes a flexibilizar la oferta de formación profesional para facilitar la formación a las personas cuyas condiciones personales, laborales o geográficas no les permiten la asistencia diaria a tiempo completo a un centro docente. Para ello, se establecen orientaciones que indican los itinerarios más adecuados en el caso de que se cursen ciclos formativos de formación profesional de forma parcial, así como directrices para la posible impartición de los mismos en modalidad a distancia. En su virtud, a propuesta de la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, y de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO TÉCNICO EN JARDINERÍA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Interpretar planos, analizando las especificaciones con criterio técnico para realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- g) Describir y utilizar los métodos de muestreo, identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.
- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos, identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- n) Describir y aplicar criterios técnicos, prácticos y estéticos analizando su finalidad para organizar salas y escaparates.
- ñ) Describir y ejecutar las técnicas de montaje, identificando los materiales y herramientas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración.
- o) Describir las técnicas de marketing, justificando su aplicación para realizar la venta de productos y servicios de jardinería y floristería.
- p) Analizar las características de los productos y servicios, utilizando las técnicas de comunicación adecuadas para asesorar técnicamente al cliente.

- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- x) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

MODULOS DEL CICLO

Currículo Curso:1º Del Título JARDINERIA Y FLORISTERIA
PRIMER CURSO
Módulo 1: Fundamentos Agronómicos
Módulo 2: Taller y equipo de tracción
Módulo 3: Infraestructura e instalaciones agrícolas
Modulo 4: Principios de sanidad vegetal
Módulo 5: Producción de plantas y tepes en vivero
Modulo 6: Composiciones florales y con plantas
SEGUNDO CURSO
Modulo 7: Control fitosanitario
Modulo 8: Implantación de jardines y zonas verdes
Modulo 9: Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes
Modulo 10: Establecimientos de floristería
Modulo 11: Técnicas de venta en jardinería y floristería
Modulo 12: Formación en centros de trabajo

I.E.S. SOL DE PORTOCARRERO

LA CAÑADA DE SAN URBANO

ALMERIA

PROGRAMACIÓN DEL CURSO 22/23

CURSO:

MÓDULO PROFESIONAL: FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS

1.- INTRODUCCIÓN

Se presenta la programación del Módulo Profesional “Fundamentos Agronómicos”, según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad

Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

Durante las 192 horas correspondientes a dicho módulo, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en dicha Orden y Real Decreto, repartidos en los distintos trimestres del curso escolar 2018-2019, utilizando para ello la metodología que se describe más adelante.

Es importante destacar que se trata de un módulo transversal a otros ciclos de la familia profesional Agraria.

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando las informaciones disponibles.
2. Identifica tipos de suelo y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.
3. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.
4. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.
5. Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.
6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.
7. Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.

3.- CONTENIDOS

BLOQUE 1: Identificación de especies vegetales:

- La célula vegetal. Partes y funciones vitales.
- Los tejidos vegetales. Tipos y funciones.
- Morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones.
- Procesos fisiológicos.
- Funciones de nutrición. Fotosíntesis.
- Crecimiento, tropismos y reproducción.
- Fenología. Fases y etapas.
- Taxonomía vegetal. Sistemática. Empleo de claves de identificación y guías de campo.

BLOQUE 2: Identificación y caracterización de suelos:

- El suelo. Componentes y factores formadores.
- El perfil del suelo. Descripción y formación de horizontes.

- Propiedades físicas del suelo.
- Textura. Clases texturales. Interpretación del triángulo de texturas.
- Estructura.
- Porosidad, permeabilidad y otras propiedades físicas.
- Propiedades químicas del suelo.
- Alteraciones minerales.
- Poder adsorbente y capacidad de intercambio catiónico.
- Conductividad eléctrica.
- pH.
- Propiedades biológicas del suelo. Microfauna y macrofauna. Microflora y macroflora.
- Materia orgánica del suelo. Humus. Mineralización y humidificación.
- Análisis de suelo.
- Procedimiento de toma de muestras. Preparación de muestras.
- Realización de análisis. Variables a analizar. Técnicas analíticas. Interpretación y registro de resultados.
- Tipos de suelo. Descripción y clasificaciones.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a los análisis de suelo.

BLOQUE 3: Determinación de las necesidades hídricas de las especies:

- El agua. Procedencia y calidad. Interpretación de análisis de aguas.
- El agua en el suelo. Capa freática.
- Comprobación de la fuerza de retención del agua en el suelo. Tensiómetros. Capacidad de retención de agua según la textura y estructura del suelo.
- Movimientos de agua en el suelo.
- Cálculo de la velocidad de infiltración de agua en el suelo.
- Intervalo de humedad disponible.
- Necesidades de agua. Cálculo de la evapotranspiración. Balance de agua en el suelo. Cálculo de necesidades netas y totales. Fracción de lavado.
- Cálculo de la dosis y frecuencia de riego. Aplicaciones informáticas.
- Sistemas de riego. Riego de superficie, por aspersión, localizado. Nuevas tecnologías aplicadas al riego.

- Normativa ambiental relativa al uso del agua.

BLOQUE 4: Caracterización de los fertilizantes:

- Los elementos nutritivos. Macronutrientes y micronutrientes.
- Desequilibrios nutricionales. Sintomatología de carencias y excesos. Métodos de diagnóstico de la nutrición.
- Tipos de abonos. Origen, composición y presentaciones comerciales.
- Influencia de los fertilizantes en las plantas.
- Los fertilizantes en el suelo. Movilidad. Incorporación a la planta. Adsorción. Bloqueos, sinergias, antagonismos y modificaciones del pH del suelo.
- Los abonos en hidroponía y fertirrigación. Preparación de disoluciones fertilizantes. Solubilidad de los fertilizantes. Incompatibilidad en las mezclas.

BLOQUE 5: Caracterización del clima y microclima:

- Clima y microclima. Concepto y tipos.
- Climas del mundo y de España.
- Clima mediterráneo.
- Factores que influyen en la formación de microclimas.
- Elementos climáticos. Temperatura, radiación solar, presión, precipitación, humedad atmosférica, viento, masas de aire.
- Influencia del clima sobre las plantas.
- Importancia de la sequía.
- Meteoros. Concepto y tipos. Influencia en las plantas.
- Aparatos de medida de variables climáticas.
- Estaciones meteorológicas. Estaciones automáticas.
- Termómetros, psicrómetros e hidrógrafos, pluviómetros, barómetros, veletas y anemómetros, heliógrafos, entre otros.
- Registro, almacenamiento y transmisión de datos.
- Redes de información agroclimática.
- Climodiagramas y fichas hídricas. Interpretación.
- Elaboración de índices fitoclimáticos a partir de datos climáticos.
- Interpretación de mapas meteorológicos.
- Simbología.

- Mapas de isobaras.
- Predicción del tiempo. Conceptos y procesos de formación de borrascas y anticiclones.
- Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero.

BLOQUE 6: Identificación de los ecosistemas del entorno más próximo:

- Concepto de ecología, ecosistemas, hábitat y nicho ecológico.
- Comunidades. Dinámica de poblaciones. Tasa de crecimiento. Curvas de crecimiento. Interacciones. Sucesión, regresión y clímax.
- Redes tróficas. Productores primarios o autótrofos, secundarios o heterótrofos y descomponedores.
- Flujo energético. Energía solar y energía química. Eficiencia energética.
- Recursos naturales del ecosistema. Suelo, agua, aire y biodiversidad.
- Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas. Agricultura de conservación. Sistemas agrarios sostenibles.
- Erosión, pérdida de biodiversidad, eutrofización, contaminación de acuíferos, entre otros problemas ambientales.
- Producción ecológica, integrada y convencional. Influencia sobre el ecosistema.

BLOQUE 7: Representación básica de las características topográficas del terreno:

- Unidades de medida.
- Coordenadas geográficas y sistema UTM.
- Parámetros topográficos. Planimetría y altimetría.
- Escalas. Escala numérica y escala gráfica. Uso de escalímetros.
- Interpretación de mapas y planos. Curvas de nivel y equidistancia. Cálculo de distancias reales y reducidas. Cálculo de pendientes y altitudes sobre el plano. Formas del relieve terrestre. Orientación. Simbología y leyendas.
- Instrumentos de medida. Uso de Estaciones totales, GPS, niveles, entre otros.
- Toma de datos. Estadillos.
- Elaboración de croquis y planos. Acotaciones y métodos usados en agrimensura.
- Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.

Materiales:

Los materiales a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador.
- Invernadero y zonas de cultivo exterior del centro educativo.

- Maquinaria y herramienta relacionada con la actividad.
- Apuntes y textos bibliográficos.
- Texto “Bases y Fundamentos Agronómicos” de Editorial Síntesis

4.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Debido a que este módulo se imparte en el primer curso del ciclo hay tres evaluaciones parciales. Así que la secuenciación seguirá el siguiente orden atendiendo a los contenidos antes citados en cada uno de los bloques temáticos:

1ª Evaluación: Bloques de Contenidos 1 y 2.

2ª Evaluación: Bloques de Contenidos 3, 4 y 7.

3ª Evaluación: Bloques de Contenidos: 5 y 6.

5.- PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

En el proceso de evaluación se evaluarán los conocimientos, procedimientos así como las actitudes adquiridas por el alumnado en el presente módulo.

Para ello no sólo se considerarán las capacidades anteriormente expuestas que tendrá que alcanzar el alumnado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que además se tendrá en cuenta la madurez profesional con relación a aspectos procedimentales y actitudinales que se valorarán atendiendo a los criterios e instrumentos de evaluación. El peso relativo de los tres bloques será: conceptuales, 50%; procedimentales, 30%; actitudinales, 20%; sobre la calificación final.

- Para valorar los criterios de evaluación de contenidos actitudinales se atenderá a los siguientes aspectos: Asistencia a clase, participación en clase, entrega de trabajos y comportamiento en clase.

Para que una evaluación sea superada, es necesario que alcance un 4 en cada uno de los tres aspectos: conceptuales, procedimentales y actitudinales y que la media ponderada que resulte de aplicar los correspondientes porcentajes sea igual o superior a 5.

La evaluación será continua, si bien tendrán lugar tres sesiones de evaluación parcial, coincidiendo con los tres primeros trimestres en que se divide el curso.

El procedimiento de evaluación debe comprobar que el alumnado alcanza los resultados de aprendizaje de este módulo así como que consigue los Objetivos generales del Ciclo que se le han asignado al mismo. Para ello se dispone de los criterios de evaluación que deben ser asignados a las distintas unidades didácticas que se elaboren. Al desarrollar cada una de estas unidades, de forma continua, se deben ir aplicando los criterios de evaluación correspondientes a través de actividades prácticas, individuales o colectivas o a través de pruebas escritas en las que se pida al alumnado que demuestre, de la forma más objetiva posible, que es capaz de realizar los requerimientos plasmados en los citados criterios de evaluación.

Entre los instrumentos de evaluación, se incluyen:

- Resumen de cada tema incluyendo lo explicado en clase.
- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar.
- Pruebas escritas con preguntas cortas.
- Pruebas escritas con preguntas de verdadero/falso.

- Pruebas orales de exposición ante el profesor y el grupo clase.
- Fichas de actividades prácticas.
- Cuestionarios referidos a supuestos prácticos planteados por el profesor.
- Ejercicios relacionados con la búsqueda de datos e información.
- Trabajos de investigación.
- Herbario.
- Otros que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Asimismo, se valorará la comprensión y expresión correcta en cualquiera de los contenidos teórico-prácticos.

Se valorarán estas capacidades mediante evaluación continua (actividades y ejercicios de clase y en actividades complementarias), un examen teórico-práctico y la entrega de una parte del herbario por cada una de las tres evaluaciones. Cabe la posibilidad de que se haga un examen más por cada evaluación para eliminar materia si la totalidad del alumnado está de acuerdo con la propuesta.

Se realizarán cuatro evaluaciones parciales. A la última evaluación parcial solo acudirán aquellas personas con alguna evaluación parcial anterior suspensa en algún módulo por lo tanto tendrá carácter de recuperación y se examinarán de toda la materia de esa evaluación suspensa y entregarán la parte del herbario correspondiente. Sólo se podrán hacer exámenes de recuperación de un trimestre en los días lectivos que éste incluya o en la última evaluación parcial de cada curso.

El alumnado que no supere el módulo en la última evaluación parcial se examinará de toda la materia en la evaluación final que tendrá lugar en junio. Asimismo el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua en el módulo correspondiente y será evaluado a través de una única convocatoria de evaluación final en junio cuando el número de faltas totales entre justificadas y no justificadas supere el 20% del total de horas lectivas de dicho módulo.

A aquellos alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios generales de evaluación por superar el 20 % de las faltas justificadas y no justificadas reflejado en el Plan de Centro, se les realizará una prueba, antes de la evaluación parcial previa al acceso al módulo de formación en centros de trabajo, basada en los criterios de evaluación mínimos. Para ello el alumno/a deberá presentar los trabajos y superar las pruebas teóricas que se consideren oportunos y que se informarán adecuadamente en tiempo y forma. La evaluación de los contenidos procedimentales se realizará mediante una prueba práctica.

	Contenidos teóricos (%)	Contenidos procedimentales: prueba práctica (%)
Fundamentos Agronómicos	50	50

5.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A continuación relacionamos los Resultados de aprendizaje con los criterios de evaluación correspondientes:

1. Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando las informaciones disponibles.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado los climas de las diferentes zonas.

b) Se ha descrito el microclima de zonas características o conocidas.

- c) Se han descrito los meteoros que influyen en la agricultura.
- d) Se han recogido los datos meteorológicos y climáticos con equipos y aparatos.
- e) Se ha interpretado la información recabada de la serie histórica de las variables climáticas de la zona.
- f) Se han interpretado mapas meteorológicos.
- g) Se ha valorado la influencia de las actividades agrarias en el clima.

2. Identifica tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- b) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras.
- c) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas.
- d) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas.
- e) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos establecidos.
- f) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis.
- g) Se han caracterizado los distintos tipos de suelo.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en los análisis de suelo.

3. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas.
- b) Se han interpretado mapas topográficos y planos.
- c) Se han utilizado los diferentes instrumentos y aparatos de medición.
- d) Se han registrado los datos de la medición.
- e) Se ha realizado el croquis de la parcela con su acotación.
- f) Se ha dibujado el plano de la parcela a diferentes escalas.
- g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales.

4. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua- suelo-planta.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la procedencia y calidad del agua de riego.
- b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua en el suelo.
- c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo.
- d) Se ha valorado la capa freática del suelo.
- e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta.
- f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego.
- g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía.
- h) Se ha interpretado la normativa ambiental.

5. Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las comunidades bióticas de los ecosistemas del entorno.
- b) Se han definido las diferentes redes tróficas de la zona.
- c) Se ha estudiado el flujo energético del entorno determinando sus características.
- d) Se ha relacionado la incidencia de la actividad agropecuaria con el ecosistema.
- e) Se han identificado los recursos naturales existentes.
- f) Se ha valorado la incidencia de la producción ecológica sobre el ecosistema.

6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales.
- c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las plantas.
- d) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta.
- e) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales.
- f) Se han utilizado claves de clasificación botánica.

7. Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos nutritivos para las plantas.
- b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas.
- c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos de abonos.
- d) Se ha relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas.
- e) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.
- f) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.
- g) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.

8. Se ha seleccionado, comprendido y expresado correctamente la información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología adecuada.

5.3.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Instrumentos de evaluación referidos a aspectos conceptuales.

- Se elaborarán ejercicios individuales sobre los conceptos teóricos de los distintos bloques temáticos.
- Se realizarán trabajos en pequeños grupos y posteriormente se expondrán.
- Se realizarán pruebas de nivel para observar la evolución del alumnado.

2. Instrumentos de evaluación referidos a aspectos procedimentales.

Los aspectos procedimentales se evaluarán mediante actividades que se irán proponiendo como consecuencia del procedimiento metodológico diseñado y que permitan su valoración: hábitos de trabajo personal y grupal, capacidad de planificación, de iniciativa y de autonomía personal, calidad y seriedad en el trabajo, anotación y realización de partes de prácticas, etc. Para ello se realizará una ficha donde se registrará de forma continuada las capacidades que el alumnado vaya desarrollando. Al alumnado se le irá informando sobre el registro de su ficha para que tenga la oportunidad de corregir las cuestiones que se le señalan.

. Instrumentos de evaluación referidos a aspectos actitudinales.

Los aspectos actitudinales están presentes en toda la actividad académica del alumnado y muy especialmente en el desarrollo de los procedimientos metodológicos previstos en este módulo. Por tanto también en este se utilizará como instrumento fundamental la observación cotidiana volcada y sistematizada en la ficha personal prestando atención a actitudes participativas, responsables y relacionales. Se informará al alumnado para que pueda realizar las correcciones necesarias.

Así pues en el proceso de evaluación están presentes conocimientos, procedimientos y actitudes cuyo peso específico en la calificación final será el de un 50% de la nota para los aspectos conceptuales, un 30% para los procedimentales y el otro 20% para los actitudinales. Para realizar la ponderación antes descrita tendrá que obtener como mínimo una calificación de 4 (cuatro) en los distintos aspectos de la evaluación.

Se pretende que el proceso de evaluación sea constante a lo largo del curso sin perjuicio de la existencia de cuatro momentos de evaluación parcial y calificación.

6.- DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE REFUERZO.

Para conseguir los resultados de aprendizaje propios del módulo, se establecerán las siguientes medidas:

- Análisis de los conocimientos previos del alumnado.
- Atención individualizada.
- Organización de grupos de trabajo con plena integración de sus componentes.
- Impartición de clases de forma pausada haciendo hincapié en los contenidos teóricos no comprendidos por el alumnado.
- Fomento de la participación activa y del trabajo en grupo del alumnado bajo el asesoramiento y actitud moderadora del profesor.
- Adaptación de los contenidos de la programación a los conocimientos e intereses del alumnado y del mundo laboral.
- Desarrollo de teoría y práctica de forma conjunta dando un carácter activo a la metodología y práctico al verse reflejados en todo momento las aplicaciones de los conocimientos adquiridos en la realidad del sistema productivo. Se mantendrá al alumnado en un continuo estado de motivación, actividad y participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Respecto a las fechas para llevar a cabo este periodo de recuperación, según establece la Orden de 29 de septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, el alumnado de primer curso de oferta completa que tenga módulos profesionales no superados mediante evaluación parcial, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clases y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año. A continuación se presentará a la evaluación final de dicho módulo.

Respecto a las actividades concretas de recuperación deberán adaptarse al alumnado que no supere la última evaluación parcial y centrarse en las distintas evaluaciones parciales que no hayan sido superadas por ese alumnado. Con carácter general consistirán en un repaso en aula de los principales conceptos teóricos de esa evaluación parcial y en una repetición de las actividades procedimentales, siempre que sea posible. El alumnado tendrá que estudiar en casa los contenidos teóricos y prácticos y formular cuestiones que el profesor resolverá en clase.

7.- ADECUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD.

Según la Orden de 29 de Septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

Además se aplicará lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre (B.O.E. nº 272 de 10 de noviembre de 2010), del Ministerio de Educación por el que se establece este título, que dice lo siguiente:

Artículo 8. Adaptación al entorno educativo.

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación desarrollarán el currículo establecido en esta Orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.

2. Asimismo, las enseñanzas de este ciclo se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

8.- CRITERIOS PARA LA RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

Con respecto al alumnado que promocione de curso con módulos profesionales pendientes podrá ser evaluado de los mismos hasta dos veces por curso escolar mediante las pruebas que convoque el departamento de Agraria, sin superar en ningún caso el número total de cuatro convocatorias previsto en la normativa. Con respecto a las convocatorias tercera y cuarta se estará a lo dispuesto con carácter general en la disposición transitoria tercera de dicha orden. Dichas pruebas deberán realizarse antes de la evaluación parcial previa a la incorporación del alumnado a los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y proyecto integrado. El Departamento de Agraria elaborará, realizará y corregirá las pruebas a las que se hace referencia anteriormente.

9. EN CASO DE CONFINAMIENTO.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

MODALIDAD ON LINE

METODOLOGIA

Se trabajarán todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle. Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

EVALUACIÓN

Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

10- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Visitas a los principales jardines de Almería capital y de su entorno.
- Visitas a jardines de otras provincias andaluzas (Jardín Botánico “La Concepción” en Málaga, jardines integrantes de la Red Andaluza de Jardines Botánicos, etc.).
- Visitas a fincas o jardines de la zona para coger muestras de suelo.
- Visita a la Estación Experimental de Las Palmerillas.
- Visita a laboratorios de análisis de suelo y de aguas .
- Visitas a empresas de abonos y fertilizantes
- Visita a viveros de las provincias de Málaga, Almería, Granada y Jaén.
- Visita a Estaciones Agroclimáticas.
- Visita al Parque de las Ciencias, visita a la Semana de la Ciencia, charlas adaptadas al nivel del grupo relacionadas con los contenidos estudiados dentro del módulo.
- Viaje de fin de estudios a determinar.

TALLER Y EQUIPOS DE TRACCIÓN



CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:

TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA

Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

Profesor: César Trillo Cabrera

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. LEGISLACIÓN DE FUNDAMENTO.
3. CONTEXTO.
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.
 - 3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.
4. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL A LA COMPETENCIA GENERAL.
 - 4.1. COMPETENCIAS: PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

5.1.CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS COMUNES DEL CURRÍCULO.

6. ACTIVIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL MÓDULO.

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

8. DEFINICIÓN, SECUENCIACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.

8.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDAD DE TRABAJO.

8.2. CONTENIDOS MÍNIMOS O FUNDAMENTALES.

8.3. DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS.

9. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

9.1. CRITERIOS DE SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

9.2. TEMPORALIZACIÓN.

10. METODOLOGÍA.

10. 1. METODOLOGÍA DURANTE FASE DUAL.

11.PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

11.1. EVALUACIÓN INICIAL.

11.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

11.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

11.4. RECUPERACIÓN.

11.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

11.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

12.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE)

12.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

12.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

12.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

13. MATERIALES Y RECURSOS.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

1. INTRODUCCIÓN.

Este módulo pertenece al primer curso del ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio en Técnico en Jardinería y Floristería, con una duración de 2000 horas y en modalidad presencial.

Módulo profesional: Taller y Equipos de Tracción, con una carga lectiva de 124 horas, 4 horas a la semana.

Además, junto con el módulo de Infraestructuras e instalaciones agrícolas (código: 0408), está asociado a la unidad de competencia UC0526_2 Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento, para su acreditación.

2. LEGISLACIÓN DE FUNDAMENTO.

La elaboración de la Programación Didáctica se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa, donde podemos distinguir la siguiente normativa:

-Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

-Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

-Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Esta ley pretende garantizar una correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo, y una homogeneización de los niveles de formación y acreditación, a nivel europeo, de cara a libre movimiento de los trabajadores y profesionales por Europa.

-Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.

-Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

-Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

-Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, definiendo la Competencia General y las Unidades de Competencia asociadas a los diferentes Módulos Profesionales de este título entre otros.

-Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería (desarrolla el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería en la Comunidad Autónoma de Andalucía).

3. CONTEXTO.

La Programación desarrolla explícitamente el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de conseguir los objetivos del ciclo formativo, según los acuerdos tomados en el Proyecto Educativo de Centro. Es por tanto, un instrumento de planificación y de desarrollo del currículo en función del alumnado y del entorno escolar, esto quiere decir, que debe ser abierta y dinámica pero siempre con coherencia y racionalidad imponiéndose a la improvisación y a la rutina educativa.

Debemos saber que es un ciclo formativo ya consolidado en el Centro, donde el profesorado tiene mucha experiencia, facilitando la planificación y desarrollo de las actividades y prácticas a realizar.

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

El I.E.S. Sol de Portocarrero fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, hacen que el centro sea declarado Edificio Interés Singular.

Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada y Costacabana, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.

El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes.

En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.

Durante el presente curso el Instituto tiene una matriculación de más de 1300 alumnos, siendo su plantilla de más de 120 profesores, a lo que hay que añadir el personal de Administración y Servicios.

Se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y para terminar, F.P. Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales) y Educación Especial.

En relación a la Formación Profesional:

F.P. Grado Medio:

-Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural.

-Jardinería y Floristería.

-Mantenimiento Electromecánico.

-F.P. Dual en Producción Agroecológica.

F.P. Grado Superior:

- Enseñanza y Animación Sociodeportiva.

-Acondicionamiento Físico.

-Mecatrónica Industrial.

-F.P. Dual en Paisajismo y Medio Rural.

El Centro dispone de una gran superficie para realizar las prácticas relacionadas con las enseñanzas de la familia Agraria, como son: varias parcelas para los frutales y huertos, un invernadero, un umbráculo, taller de prácticas y maquinaria diversa, así como varias zonas ajardinadas.

También dispone de una zona habilitada para un gallinero y compostera, así como espacio para realizar el manejo del tractor y equipos de tracción.

3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

La mayoría del alumnado del Centro pertenece a los barrios periféricos de la capital de Almería, teniendo mucha influencia de la ciudad, aunque los que cursan los ciclos formativos de agraria, siempre tienen alguna relación con la agricultura, sobre todo, intensiva bajo invernadero, tan característica de la zona. Un porcentaje de alumnos se aloja en la residencia escolar anexa al centro (donde son tutorizados) y por lo tanto, provienen de municipios más alejados.

En la programación se ha tenido presente las características psicoevolutivas, personales, socioculturales y conductuales del alumnado.

Hay que destacar como características principales:

El grupo está formado por 16 alumnos, siendo la mayoría post-adolescentes (con una edad comprendida entre los 18 y 20 años) que vienen de terminar la ESO y continúan sus estudios, siendo casi todos de los alrededores de Almería.

Tenemos a muchos todos los alumnos mayores de edad; varios de ellos que han intentado realizar otros ciclos formativos de grado medio y no lo han conseguido, otros con un curso de bachillerato realizado y una alumna que viene de realizar varios cursos de jardinería, por lo que el nivel de la clase es bastante bueno, dominando de manera fantástica las nuevas tecnologías y programas de ofimática.

También cabe destacar que hay un alumno con discapacidad auditiva que tiene el apoyo de un interprete y que le acompaña en todo momento y procede de la F.P. Básica de Agrojardinería que se cursa en el mismo Centro, por lo que conocen a los profesores y el funcionamiento de la F.P. agraria, debiendo prestar especial atención a su evolución, ya que el salto del nivel académico es considerable.

Al tratarse de un grupo heterogéneo, existe una gran diversidad en cuanto a ritmo de aprendizaje, facilidad de expresión, comprensión, etc. por lo que es trabajo del docente, realizar una homogeneización del nivel de la clase y prestar especial atención a los distintos problemas que se le presentarán a lo largo del curso, adaptando las metodologías educativas según las necesidades del alumnado.

En la mayoría de los casos provienen de familias relacionadas con los sectores tanto agrario como ganadero, por lo tanto se facilita en cierta forma, el aprendizaje significativo relacionado con las materias que se imparten en el ciclo formativo.

4. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL A LA COMPETENCIA GENERAL.

En el Artículo 4 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, se describe la competencia general, que consiste en instalar, conservar y restaurar jardines de exterior e interior, así como praderas para uso deportivo, y realizar las actividades de producción de planta y de floristería, manejando y manteniendo la maquinaria e instalaciones, cumpliendo con la normativa medioambiental, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales.

El módulo contribuye a la competencia general mediante la gestión del taller agrario y el manejo y mantenimiento de maquinaria y equipos de tracción, cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas por la ley y realizando una adecuada gestión de los residuos para la protección del medioambiente.

4.1. COMPETENCIAS: PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

Esta competencia, de carácter profesional, desde el presente módulo se alcanzará mediante la interpretación de la funcionalidad de máquinas y equipos y utilización de los mismos.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.

Se fomentará el uso de internet como fuente de información en la búsqueda de datos relativos a novedades, cambios o desarrollos en materiales y equipos de tracción para contribuir a esta competencia de tipo profesional y personal.

q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

Esta competencia social se abordará desde la valoración en la importancia del trabajo en equipo, el respeto de las ideas y soluciones aportadas por otros miembros del grupo, y adaptación a diferentes grupos de trabajo.

r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

Se contribuirá a esta competencia profesional, mediante la identificación de riesgos asociados a la salud y medio ambiente, y la aplicación de medidas y usos de equipos de protección para prevenirlos.

u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.

Justificación: desde el presente módulo se colaborará a que los alumnos alcancen las capacidades de este objetivo general, mediante el dominio descriptivo de los tipos de maquinaria y equipos correspondientes, además de sus características técnicas, dimensiones de las mismas y sus funciones, llevándolo a práctica mediante el manejo de los mismos.

Contextualización: a la hora de abordar este objetivo debemos de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos y cantidad de maquinaria y equipos disponibles en las instalaciones del centro.

q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

Justificación: este objetivo se alcanzará fomentando el uso de internet como fuente de información y documentación en la búsqueda de información relativa a novedades, cambios tecnológicos o desarrollos innovadores llevados a cabo en el ámbito del presente módulo.

Contextualización: se tiene que evaluar las posibilidades de acceso a internet del alumnado y poner a su disposición un aula de informática o carro con ordenadores portátiles con libre acceso por parte del centro.

r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

Justificación: se obtendrá mediante la realización de trabajos en grupo e individuales en los que el alumnado/as tendrán que resolver problemas que después expondrán y explicarán a toda la clase utilizando medios audiovisuales y realizando manualidades, como pueden ser maquetas a escala o ejecución de objetos mediante mecanizado básico.

Contextualización: para abordar estos objetivos el aula donde se vayan a realizar las exposiciones de trabajos deben disponer de ordenador y proyectores, así como talleres para realizar las manualidades y objetos básicos.

s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

Justificación: éste objetivo se obtendrá mediante aplicación de técnicas de resolución de problemas creativas, como es Design Thinking, una metodología basada en la creatividad del alumno y su capacidad para desarrollar ideas.

Contextualización: para abordar este objetivo, el aula donde se vayan a realizar el proceso, deberá de disponer de pizarras, ordenador, proyector, internet y elementos para realizar bocetos y prototipos de las ideas.

u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

Justificación: se contribuirá a que los alumnos alcancen las capacidades de este objetivo general mediante el respeto por las normas de seguridad e higiene necesarias en todas las actividades que realice el alumnado, e importancia de las medidas de protección personal y procedimientos de calidad según normas establecidas, especialmente en tareas de grupo, por las repercusiones negativas que puede tener su inobservancia para los demás miembros. Para ello, se abordará a través de manejo seguro de materiales y herramientas, medidas de autoprotección, control de vertidos, conocimiento de los mecanismos de accionamiento de una máquina agraria, manejar con destreza y precisión los accionamientos de cierta complejidad en tractores y máquinas, conocimiento de las normas de seguridad en el uso de máquinas, etc. y adoptando una actitud crítica y responsable con respecto a dichos efectos.

Contextualización: se debe de tener en cuenta el grado de conciencia previo de los alumnos respecto a la seguridad laboral, ambiental y procedimientos de calidad, de manera que se creen grupos de trabajo con interacciones positivas.

v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

Justificación: la contribución de este módulo a este objetivo, se justifica mediante la elaboración de una metodología didáctica flexible y heterogénea, donde los métodos estén relacionados con la igualdad de oportunidades, de manera que el alumno pueda valorar y analizar las posibilidades de éxito durante el proceso formativo.

Contextualización: para abordar estos objetivos debemos de tener en cuenta la procedencia de cada alumno en particular, estudiar su nivel académico para saber cómo desarrollaremos el proceso enseñanza-aprendizaje.

w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

Justificación: se abordará mediante la elaboración de unos manuales de procedimientos relacionados con la realidad socio-económica del entorno productivo del centro, de manera que el alumno pueda valorar, analizar y optimizar las posibilidades de éxito durante el proceso formativo, con vistas a su futura incorporación al sector laboral.

Contextualización: debemos de tener en cuenta las características de la zona, es decir, tipos de explotaciones y cultivos existentes, diversidad de industrias, maquinaria y equipos empleados, técnicas usadas, etc.

5.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS COMUNES DEL CURRÍCULO

En el marco de las enseñanzas reguladas por la LOE, la educación debe de dar una respuesta global e integradora, debiendo de ser un instrumento que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad, dotando a los alumnos de una madurez social y moral que les permita actuar de forma responsable y autónoma de acuerdo a las características que rigen el funcionamiento democrático, establecidos en la Constitución Española y en las declaraciones universales de los derechos humanos.

Esto supone la incorporación al currículo del módulo Taller y Equipos de Tracción, los siguientes objetivos relacionados con la Educación en Valores, el uso y aplicación de las TIC's y la Prevención de Riesgos Laborales.

-Educación en valores:

EV1: La educación moral y cívica: concienciar del cuidado y respeto a las instalaciones, herramientas y maquinaria empleada.

EV2: Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos: incorporar a la mujer a los trabajos en los que se requiera el uso de maquinaria y empleo de herramientas.

-Educación ambiental:

EV3: Indicar los tipos de residuos generados en el taller y conocer sus efectos sobre el medio ambiente para concienciar en su selección, almacenamiento y retirada de los mismos para su tratamiento.

-Educación vial:

EV4: Valorar el empleo de forma responsable y prudente de los equipos de tracción (por ejemplo, el tractor) empleada durante el transcurso del módulo, de manera que se entienda como un aspecto importante en la seguridad personal y colectiva.

-Tecnologías de información y comunicación (TIC'S):

TIC1: Fomentar el uso del correo electrónico como herramienta habitual en el intercambio de información profesor-alumno, tanto en apuntes de clase como entrega de trabajos, así como la plataforma Moodle, Google "Classroom" o similares.

-Prevención de riesgos laborales:

PRL1: Sensibilizar respecto a las consecuencias devastadoras a nivel social y familiar que tienen los accidentes generados por el uso irresponsable del tractor y otros equipos de tracción, así como la pequeña maquinaria mecánica.

6. ACTIVIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL MÓDULO.

El taller agrario junto con el manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción incluye aspectos como:

- Descripción, organización y gestión del taller de la explotación.
- Selección del tractor y equipos de tracción de la explotación.
- Manejo del tractor y equipos de tracción, además de otra maquinaria relacionada con la jardinería.
- Mantenimiento del tractor y equipos de tracción.
- Soldadura y mecanizado básico de piezas y objetos.

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los objetivos generales del módulo profesional de Taller y Equipos de Tracción se concretan en los Resultados de Aprendizaje recogidos en Real Decreto 1129/2010.

Para cada una de los resultados de aprendizaje se van a establecer los siguientes criterios de evaluación a conseguir mediante la metodología y actividades:

RA1: Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos (20%), asociado a la UT 1.

- a) Se han descrito y señalado las diferentes zonas del taller de la explotación.
- b) Se han identificado las principales herramientas y equipos del taller.
- c) Se han ubicado las herramientas y equipos en el lugar correspondiente.
- d) Se ha realizado un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición.
- e) Se ha realizado un registro de herramientas y equipos del taller.
- f) Se han aplicado procedimientos de limpieza y eliminación de residuos del taller.

RA2: Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo (25%), asociado a la UT 5.

- a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción.
- b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción.
- c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción.
- d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico.
- e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos.
- f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor.
- g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos.
- h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.
- i) Se ha seleccionado el tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.

RA3: Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento (15%), asociado a la UT 4.

- a) Se han descrito y efectuado las principales operaciones de mantenimiento.
- b) Se han interpretado las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.
- c) Se han detectado y reparado averías sencillas.
- d) Se han identificado las averías cuya reparación es necesario realizar en un taller especializado.
- e) Se ha realizado el montaje/desmontaje de elementos y sistemas simples.
- f) Se han identificado los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación básica.

- g) Se han realizado sustituciones y reparaciones básicas.
- h) Se han cumplimentado los registros de las operaciones.
- i) Se han analizado las repercusiones técnico-económicas.

RA4: Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados (15%), asociado a la UT 3.

- a) Se han identificado las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.
- b) Se han descrito los procesos de soldadura utilizados en el taller de una explotación agraria.
- c) Se han caracterizado los equipos de soldadura según el procedimiento que se va a utilizar.
- d) Se han realizado uniones de elementos y recargas de material por distintos procedimientos de soldadura.
- e) Se ha controlado que la soldadura obtenida no presente defectos.
- f) Se han realizado operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas sencillas.

RA5: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos (25%), asociado a la UT 2.

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller agrario.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

8. DEFINICIÓN, SECUENCIACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.

Los contenidos son el tercer elemento del currículo de acuerdo con el artículo 6.2 de la LOE y son el conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades que contribuyen a conseguir los objetivos de la etapa educativa y a la adquisición de competencias por parte del alumno.

Por lo tanto, deben tener una doble significatividad: lógica con respecto a su estructura interna y psicológica, adecuándolos al nivel evolutivo de los alumnos.

Para la elección de los bloques y su secuenciación en el desarrollo de contenidos del módulo de Taller y Equipos de Tracción, se ha tomado como referencia la Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, entendiendo por secuencia al orden de aparición de los contenidos, de manera inherente y lógica, atendiendo a la madurez del sujeto del aprendizaje.

Los bloques se secuencian de la siguiente manera:

- **BLOQUE 1: El Taller Agrario. Organización, Soldadura y Mecanizado Básico.**

Se comienza el bloque haciendo un análisis específico de los riesgos laborales y ambientales asociados al taller agrario, con especial atención a los equipos de protección individual a emplear en las operaciones propias del taller. Posteriormente, se analizarán los criterios de organización de un taller, llevando a cabo operaciones con equipos de mecanizado básico y soldadura, de manera que se adquiriera una base necesaria para el desarrollo del tercer bloque.

- **BLOQUE 2: Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.**

Es primordial hacer un recorrido a la normativa que regula la prevención de riesgos laborales y la protección ambiental, de manera, que el alumno adquiriera una conciencia previa en términos de seguridad antes de comenzar a desarrollar actividades propias del taller y del manejo de equipos y maquinaria en los bloques sucesivos.

- **BLOQUE 3: Tractor y Equipos de Tracción: Manejo, Mantenimiento y Reparaciones.**

Se iniciará el bloque realizando un estudio de los distintos tipos de tractores y equipos de tracción, para continuar realizando un análisis minucioso de los distintos componentes, llevando a cabo operaciones de reparación y mantenimiento de estos en el taller agrario, ya que el alumno habrá adquirido capacidades en este ámbito en los anteriores bloques. A lo largo de todas las unidades de trabajo del presente bloque, se llevará a cabo el manejo del tractor, enganche de aperos y remolque realizando labores con los mismos, siempre atendiendo a su seguridad mediante la concreción de aspectos ya tratados en el segundo bloque.

Cada uno de estos bloques consta de una serie de Unidades de Trabajo, que a continuación se relacionan:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO
Bloque I: El Taller Agrario. Organización, Soldadura y Mecanizado básico.	UT 1. El taller agrario.
	UT 3. Soldadura y mecanizado básico.

Bloque II: Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.	UT 2. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.
Bloque III: Tractor y Equipos de Tracción: Manejo, Mantenimiento y Reparaciones.	UT 4. Motores y Mantenimiento de tractor y equipos de tracción.
	UT 5. Manejo del tractor y equipos de tracción y maquinaria variada.

8.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDAD DE TRABAJO.

A continuación, se distribuyen los contenidos por las distintas unidades de trabajo de cada bloque, tomando como referencia y concretando los contenidos que establece el legislador en la Orden de 2 de noviembre de 2011.

BLOQUE I: El Taller Agrario. Organización, Soldadura y Mecanizado básico.

UT 1. El taller agrario.

- El taller de la explotación. Zonas de trabajo. Organización del taller.
- Inventario del taller y registro de las operaciones de mantenimiento y reparación.
- Herramientas y equipos del taller.
- Seguridad en el taller. Riesgos inherentes al taller agrario. Identificación de riesgos. Señalización en el taller. Fichas de seguridad.
- Métodos / normas de orden y limpieza. Almacenamiento y retirada de residuos.

UT 3. Soldadura y mecanizado básico.

- Equipos y herramientas de mecanizado básico y de medida: de montaje y desmontaje de elementos roscados, de sujeción, de corte, de golpeo e impacto, extractores, medida directa para magnitudes lineales y angulares.
- Operaciones de mecanizado básico. Tipos: Limado, Serrado, Cincelado y Burilado, Corte, Roscado, Taladrado. Herramientas y máquinas.
- Montaje y desmontaje de piezas mediante elección previa de equipos y herramientas a utilizar. Ejecución sistemática en la comprobación del resultado de final. Registro de las operaciones.
- Soldadura. Tipos y equipos. Aplicaciones. Soldadura blanda, por arco revestido, TIG, MIG, MAG.
- Partes de la soldadura: electrodo, plasma, llama, baño de fusión, cráter y cordón. Procedimiento y fases del soldeo.
- Realización de diferentes uniones eligiendo la soldadura, el tipo de unión y la posición para soldar. Tipos de uniones (a tope, en "T", a escuadra, y otros). Posiciones para soldar: plana, vertical, sobre cabeza y horizontal. Registro de operaciones.
- Identificación de defectos en soldaduras realizadas.

BLOQUE II: Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.

UT 2. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.

- Normativa de Prevención de Riesgos Laborales. Aplicación de la misma para su cumplimiento.
- Factores físicos y químicos del entorno de trabajo.
- Medidas de prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual (EPI's). Elección de los equipos de protección personal adecuados para los diferentes trabajos.
- Normativa de protección ambiental. Recogida y selección de residuos.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

BLOQUE III: Tractor y Equipos de Tracción: Manejo, Mantenimiento y Reparaciones.

UT 4. Motores y Mantenimiento de tractor y equipos de tracción.

- Tipos de tractores agrícolas y forestales. Labores que realizan. Prestaciones y aplicaciones.
- Principales componentes de un tractor agrícola. Funciones que desempeñan en el mismo.
- Tipos de motores y sus características. Motor de 2 tiempos y 4 tiempos. Motor Otto y Diésel. Ciclos de funcionamiento.
- Componentes de un motor y su función. Montaje y desmontaje de un motor.
- Operaciones de mantenimiento del equipo referente al motor previa interpretación del programa. Frecuencia de intervención. Control. Materiales utilizados para ello.
- Averías más usuales de un motor. Detección de las averías. Materiales empleados en reparaciones.
- Tipos de costes asociados a maquinaria: Costes fijos y Costes variables. Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento en el trabajo.

UT 5. Manejo del tractor y equipos de tracción y maquinaria variada.

- Enganche de aperos suspendidos y arrastrados, con su conexión al sistema eléctrico, hidráulico y toma de fuerza del tractor.
- Manejo del tractor solo y con aperos suspendidos y arrastrados.
- Otros equipos de tracción. Componentes y funciones.
- Riesgos inherentes asociados al manejo del tractor y equipos de tracción. Medidas preventivas y sistemas de seguridad.
- Identificación de las protecciones y dispositivos de seguridad que posee la maquinaria presente en el centro.
- Manejo de distintos tipos de maquinaria de uso frecuente en jardinería.

8.2. CONTENIDOS MÍNIMOS O FUNDAMENTALES.

Hay una serie de contenidos que contribuyen en un mayor grado a alcanzar las capacidades del alumno, sin menospreciar el resto, que juegan un papel fundamental en su complementariedad.

Estos contenidos son los siguientes:

BLOQUE I: El Taller Agrario. Organización, Soldadura y Mecanizado básico.

UT 1. El taller agrario.

- El taller de la explotación. Zonas de trabajo. Organización del taller.
- Herramientas y equipos del taller.
- Seguridad en el taller. Riesgos inherentes al taller agrario. Identificación de riesgos. Señalización en el taller. Fichas de seguridad.

UT 3. Soldadura y mecanizado básico.

- Equipos y herramientas de mecanizado básico y de medida: de montaje y desmontaje de elementos roscados, de sujeción, de corte, de golpeo e impacto, extractores, medida directa para magnitudes lineales y angulares.
- Operaciones de mecanizado básico. Tipos: Limado, Serrado, Cincelado y Burilado, Corte. Roscado, Taladrado. Herramientas y máquinas.
- Partes de la soldadura: electrodo, plasma, llama, baño de fusión, cráter y cordón. Procedimiento y fases del soldeo.

BLOQUE II: Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.

UT 2. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.

- Normativa de Prevención de Riesgos Laborales.
- Medidas de prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual (EPI's). Elección de los equipos de protección personal adecuados para los diferentes trabajos.
- Normativa de protección ambiental. Recogida y selección de residuos.

BLOQUE III: Tractor y Equipos de Tracción: Manejo, Mantenimiento y Reparaciones.

UT 4. Motores y Mantenimiento de tractor y equipos de tracción.

- Tipos de tractores agrícolas y forestales. Labores que realizan. Prestaciones y aplicaciones.
- Tipos de motores y sus características. Motor de 2 tiempos y 4 tiempos. Motor Otto y Diésel. Ciclos de funcionamiento.
- Averías más usuales de un motor. Detección de las averías. Materiales empleados en reparaciones.
- Tipos de costes asociados a maquinaria: Costes fijos y Costes variables. Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento en el trabajo.

UT 5. Manejo del tractor y equipos de tracción y maquinaria variada.

- Enganche de aperos suspendidos y arrastrados, con su conexión al sistema eléctrico, hidráulico y toma de fuerza del tractor.
- Manejo del tractor solo y con aperos suspendidos y arrastrados.
- Identificación de las protecciones y dispositivos de seguridad que posee la maquinaria presente en el centro.
- Manejo de distintos tipos de maquinaria de uso frecuente en jardinería.

8.3. DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS.

A través de un determinado contenido, se puede hacer una actuación en un elemento transversal, de los comunes del currículo (enumerados en el apartado 5.1) como es la Educación en Valores (EV), la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC's) y la Prevención de Riesgos Laborales (PRL):

Por ejemplo, en los siguientes contenidos se pueden hacer actuaciones en el aula, de modo que estemos trabajando un elemento transversal del currículo.

CONTENIDOS	ACTUACIÓN EN EL AULA

-Normativa de Protección Ambiental. Recogida y selección de residuos. -Métodos / normas de orden y limpieza. Almacenamiento y retirada de residuos.	Efectos negativos sobre el medio ambiente y repercusiones indirectas sobre la salud humana provocados una mala gestión de residuos generados en el taller.
	Relacionado con el elemento transversal EV3.
-Manejo del tractor solo y con aperos suspendidos y arrastrados.	Consecuencias de un manejo imprudente del tractor y equipos de tracción.
	Relacionado con el elemento transversal EV4.
-Riesgos inherentes asociados al manejo del tractor y equipos de tracción. Medidas preventivas y sistemas de seguridad.	Valoración del empleo responsable de la maquinaria, de manera que se entienda como un aspecto importante en la seguridad personal y colectiva para evitar accidentes.
	Relacionado con el elemento transversal PRL1.

9. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

Se define secuencia a la distribución de los contenidos que permita dar continuidad y coherencia al proceso de enseñanza aprendizaje. Este concepto implica orden y relación de objetivos y contenidos.

La temporalización es la duración de cada unidad de trabajo y de los diferentes contenidos planteados.

Se debe tener en cuenta la distribución horaria de 4 horas semanales con la siguiente agrupación: 1 hora, 2 horas y 1 hora, para optimizar las sesiones prácticas y las teóricas.

9.1. CRITERIOS DE SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los criterios adoptados para elaborar y analizar secuencias son:

-Partir de los conocimientos previos de los alumnos: Las secuencias incluidas en el módulo enlazarán con el nivel de conocimientos previos de los alumnos, para garantizar la progresión en los procesos de aprendizaje.

-Tener en cuenta, al analizar los contenidos, la capacidad de los alumnos para poder asimilarlos dentro de su nivel de desarrollo, es decir, adecuar el tratamiento del contenido a las posibilidades de aprendizaje que permite en cada momento el desarrollo de los alumnos a los que se dirige.

-Definir ejes de contenidos en función del eje organizador. Se definirán unos ejes de contenido, basados en el entorno de una explotación agrícola con su propio taller y parque de maquinaria, para vertebrar la organización de la secuencia, que faciliten una lectura rápida de la misma.

-Los contenidos se organizarán siguiendo una progresión, que va desde los más generales y cercanos a las experiencias del alumno, hacia aquellos más particulares y alejadas de su realidad. Se progresará, por tanto, desde lo más sencillo a lo más complejo.

Por ejemplo, para abordar los tipos de aperos agrícolas, primero deben conocer los trabajos que se pueden realizar en el mundo agrícola y qué métodos de utilización de los mismos existen.

9.2. TEMPORALIZACIÓN.

La asignación y distribución del tiempo por trimestre para cada unidad de trabajo y bloque, basada en el calendario escolar regulado, queda de la siguiente manera:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO	DURACIÓN ESTIMADA (HORAS)	TRIMESTRE
Bloque I: El Taller Agrario. Organización, Soldadura y Mecanizado básico.	UT 1. El taller agrario.	18	1
	UT 3. Soldadura y mecanizado básico.	16	1
Bloque II: Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.	UT 2. Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental.	16	1
Bloque III: Tractor y Equipos de Tracción: Manejo, Mantenimiento y Reparaciones.	UT 4. Motores y Mantenimiento de tractor y equipos de tracción.	40	2
	UT 5. Manejo del tractor y equipos de tracción y maquinaria variada.	34	3
TOTAL HORAS		124h	

10. METODOLOGÍA.

Nos basamos en una metodología activa y participativa, en la que partiremos de los conocimientos previos del alumnado, con el fin de conseguir un aprendizaje lo más significativo posible.

No se trata de fomentar un aprendizaje de conceptos sino más bien de desarrollar en el alumnado las habilidades y destrezas que les capacite para una formación "para el trabajo", ofreciéndole técnicas, materiales e instrumentos necesarios para el desarrollo de su futura actividad profesional, así como se les capacitará para la búsqueda de información y resolución de cuestiones que se les pueda presentar en el ejercicio profesional.

En muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que por el contrario, impulsará a los alumnos/as a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todos las posibles respuestas.

Se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, usando los espacios diferentes que ofrece el centro, jardines, vivero, parcelas, huertos, patios, aula, etc..
- La consideración del taller como un espacio de trabajo donde se desarrollan actitudes de comunicación positiva, de vinculación al grupo, de esfuerzo solidario, de búsqueda de solución a los problemas mediante la aceptación y el respeto a todos sin discriminación.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación al aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, etc. que propicie un ambiente de paz y trabajo en equipo dentro y fuera del aula.
- Sistematización de los procesos de trabajo, de forma que, a partir de documentos facilitados, tales como, fichas de prácticas, revistas técnicas y manuales de instrucciones de fabricantes de maquinaria y herramientas, el alumno sea capaz de reflexionar e indagar sobre el contenido de los mismos.
- Utilización de una metodología integradora y creada exclusivamente en base a las necesidades de nuestro alumnado, como es la metodología Design Thinking, basada en combinar el conocimiento y comprensión del contexto en el que surgen los problemas, la creatividad para presentar propuestas novedosas de solución y la racionalidad para confrontar dichas soluciones creativas con los límites que la realidad impone.

Se proponen las siguientes orientaciones didácticas:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje tomará como referencia el perfil profesional de Técnico en Jardinería y Floristería y se basará en todo momento en el "saber hacer".
- Conocimientos previos que tiene el alumno de la maquinaria, herramientas y equipos empleados en el taller, destrezas en el manejo del tractor y otros equipos, que se concretarán exponiéndolos en el aula.
- Situaciones problemáticas: se identificarán los contenidos difíciles de explicar o comprender, pudiendo ser contenidos que no sean complejos en sí mismo, sino con contenido innovador, ideológico o incluso muy técnico. Se abordarán las dificultades que se prevén que aparecerán, tales como interpretación de gráficos de evolución de potencia y par motor o el funcionamiento de un motor de 2 tiempos de explosión de gasolina utilizado en la pequeña maquinaria de jardinería.
- Funcionalidad de los aprendizajes: se crearán las condiciones para que el alumno tenga la oportunidad de valorar la repercusión de la maquinaria utilizada en el entorno socioeconómico y agrícola en la zona de Almería.
- Tareas de clase: se potenciará la participación del alumno en las tareas de clase, tales como, identificación de piezas de motores, limpieza de pequeña maquinaria, manejo de equipos de tracción, mecanizado básico y soldadura, además de ser complementadas con búsqueda de información relativa a novedades en el ámbito de la maquinaria ligera y pesada.
- Uso de las TIC's: siendo la más habitual el uso de internet en el proceso de búsqueda, análisis y discriminación de información. Además, se realizarán suscripciones a revistas digitales donde estarán en contacto con el sector de la maquinaria agrícola, tanto empresarial como de investigación.
- También se usará la visualización de vídeos explicativos para introducir una unidad de trabajo y asentar conocimientos, y finalmente, se potenciará la realización de audiovisuales durante las sesiones de prácticas, que luego serán proyectados en el aula y compartidos con el resto de compañeros del ciclo formativo (canal de YouTube y la página de Facebook del Departamento de Agraria), aplicando la metodología Design Thinking para desarrollarlos, creando un clima de optimismo, fomentando las ideas a través de un brainstorming y finalmente haciendo "prototipos" a bajo costo de la solución seleccionada, probándola cuantas veces sea necesaria, llegando así a una solución efectiva.
- Trabajo en grupos: especialmente en el taller y en los espacios abiertos de prácticas, a los efectos de propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje, desarrollando capacidades de comprensión, la participación y el respeto por los compañeros.
- Para el desarrollo de las unidades de trabajo se usarán elementos motivadores y llamativos como viñetas explicativas, dibujos o aplicaciones educativas que causarán un efecto significativo en su proceso de aprendizaje.

11. PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas del módulo de Taller y Equipos de Tracción.

Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todos los resultados de aprendizaje y adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias en la convocatoria final de junio.

La evaluación se realizará por Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación, usando unos Instrumentos que se detallan en los siguientes apartados.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre, aplicando el % (o peso sobre el total) que tiene cada resultado de aprendizaje para la nota final del módulo profesional (siendo éste, un criterio definido por el profesor).

11.1. EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

11.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

En la presentación del módulo, el profesor explicará todos los detalles de cada unidad de trabajo y la relación de la misma con los resultados de aprendizaje.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, el profesor explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Para superar la unidad de trabajo, deberá el alumno obtener un 5 en la media del total de los criterios de evaluación de que consta dicha unidad.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba (evaluación trimestral), donde se podrá recuperar los criterios de evaluación pendientes hasta que la media del total le salga 5 o más.

11.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre.

En cada trimestre se podrá tener en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo, que consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

Al ser estos items difícilmente cuantificables, el profesor lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso, usando instrumentos de evaluación del tipo: ¿es puntual? ¿recoge el material usado en las prácticas? ¿limpia y ordena el material al finalizar? o ¿es proactivo?, que serán observaciones diarias y anotaciones en la libreta del profesor y serán utilizados para completar los criterios de evaluación.

11.4. RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado la unidad de trabajo, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar la prueba de recuperación del trimestre.

Durante la 1ª y 2ª evaluación habrá una prueba de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Si no obtiene una calificación positiva, tendrá otra oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

Por tanto, en la prueba final de junio, figurarán claramente los criterios de evaluación que deberá recuperar cada alumno/a para superar el módulo profesional.

Para el módulo de taller y Equipos de Tracción se realizará un plan de recuperación para aquel alumnado que no ha superado el módulo por diversas causas:

-Alumnado con el módulo pendiente del curso anterior: son alumnos/as que encontrándose matriculados en el segundo curso del ciclo formativo, aún tienen pendiente de superación el módulo y debido a su imposibilidad de asistencia a clase, se les propondrán actividades, trabajos de recuperación y tutorías para que pueda alcanzar las competencias del módulo.

-Alumnado repetidor: asisten a clase de forma presencial, pero debemos establecer un plan de vigilancia especial para que no incurran en las mismas deficiencias que les llevaron a repetir.

En todos los casos, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso hasta que la nota media de cada unidad de trabajo (resultado de aprendizaje) sea 5 o superior.

11.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible, a elección por el profesor del módulo.

Ejemplos de instrumentos de evaluación a utilizar durante el curso:

- 1.Observación directa del alumno durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- 2.Informe de prácticas individuales.
- 3.Pruebas objetivas prácticas.
- 4.Pruebas objetivas escritas.
- 5.Realización de un trabajo en grupo (y su exposición, en su caso).
- 6.Debates en clase.
- 7.Formularios y encuestas Online, mediante la herramienta "Google Formularios".
- 8.Uso y participación de plataformas educativas (por ejemplo, "Moodle Centros Almería" o Google"Classroom").
- 9.Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.
- 10.Participación de forma activa.
- 11.Puntualidad en la entrega de trabajos y ejercicios.
- 12.Orden y limpieza durante las prácticas.

Ejemplo de evaluación de la UT 1:

UNIDAD DE TRABAJO / RESULTADO DE APRENDIZAJE 1	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
UT 1. El taller agrario.	1.1	2
	1.2	4
	1.3	1
	1.4	1, 5, 10, 11
	1.5	5, 10, 11
	1.6	7
Se hará la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados		

Nota: Los códigos de cada criterio de evaluación 1.1, 1.2, 1.3, etc. se corresponden con las letras a), b), c), etc. del apartado 7.

11.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su módulo profesional. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales.

12.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE)

Es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:

-Adaptación curricular no significativa: son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son:

- Refuerzo o apoyo individual en grupos ordinarios con objeto de mejorar el rendimiento académico del alumnado.
- Agrupamientos flexibles y los desdoblamientos de grupo que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

Y finalmente, cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo formativo.

-Adaptaciones de acceso al currículo: se pueden clasificar en dificultades físicas y materiales y dificultades de comunicación y personales. Por lo tanto, estas adaptaciones se realizan a nivel de centro. Así, estas necesidades pueden depender de situaciones de discapacidad, que puede ser temporal, como el uso de una silla de ruedas por una lesión puntual, o permanente, derivada de incapacidad auditiva, sensorial, motora y visual.

En el ámbito de la formación profesional, se llevarán a cabo adaptaciones curriculares de acceso.

A nivel de departamento se estudiarán los alumnos con necesidades educativas especiales en cada curso, atendiendo a los informes de los orientadores y la información que tenemos en Séneca y se realizarán las medidas que se aprueben para llevarlas a cabo todo el equipo educativo.

-Adaptación curricular significativa: se considera como una medida de carácter absolutamente excepcional, que debe ser justificada. Las modificaciones se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos, perfiles competenciales y criterios de evaluación.

Por todo lo comentado, es evidente que presenta una aplicación muy limitada y casi inexistente de llevarlas a término en los ciclos formativos, ya que el objetivo es que el alumno adquiera una cualificación profesional para su inserción en el mundo laboral, y para ello es necesario que se alcancen los objetivos generales y los perfiles competenciales del ciclo formativo.

12.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

Se les propondrán actividades específicas de ampliación, recomendándoles lecturas de temas específicos sobre el módulo y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase e incluso participación en concursos y proyectos entre centros educativos.

12.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

Se trata del alumnado que por provenir de otros países, o por otras razones, han tenido una escolarización tardía en el sistema educativo español, y por lo tanto presentan un desfase curricular con respecto a su grupo base, aunque dicho desfase no es debido a ninguna dificultad de aprendizaje, discapacidad o trastorno grave. Para ello se diseñan programas, planes y se ponen en marcha medidas que garanticen la escolarización de este alumnado, como pueden ser: atención específica al alumnado que presente graves carencias en la lengua oficial, escolarización en un curso inferior (en el caso de que existiese un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años), programas y planes de acogida y programas de enseñanza de la lengua de la sociedad de acogida (Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL)), entre otras.

12.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

Se aplicarán las siguientes medidas:

-Alumnado con responsabilidades familiares y/o laborales: simultanean los estudios con obligaciones familiares y/o laborales que derivan en situaciones de absentismo escolar, falta de dedicación a los estudios, incumplimiento de tareas y fatiga acumulada. Se le puede flexibilizar la entrega de trabajos e informes de prácticas, siempre y cuando no se superen el número de faltas de asistencia que les haga perder el derecho a la evaluación continua.

-Alumnado conveciente por enfermedad: es una situación temporal que enfrenta al alumnado a un desfase curricular que puede ser paliado mediante el envío de materiales digitales por medio del correo electrónico, comunicación audiovisual por Meet y uso de Moodle Centros o Google Classroom.

-Alumnado perteneciente a estratos sociales deprimidos: presentan problemas de absentismo escolar, falta de puntualidad, desfases curriculares y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación proporcionándole un entorno favorable con agrupaciones correctas de alumnos, y darle responsabilidades, tareas y liderazgos.

-Alumnado bajo tutela judicial: es el caso de menores de edad y suelen presentar problemas disciplinarios y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación, dándole responsabilidades con el objetivo de reinsertarlo a la sociedad.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad de trabajo, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

13. MATERIALES Y RECURSOS.

-Recursos espaciales: aula, taller, almacén de materiales, patios del Centro, invernadero, umbráculo, parcelas de cultivo y demás zonas del centro. Asimismo se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas de manejo de tractores y sus aperos.

-Recursos técnicos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

-Recursos que utilizan como soporte la palabra escrita:

Nieto Ojeda, R. 2017. Manual de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales. Ed. Rufino Nieto Ojeda.

Tolosana Esteban, E. y Gonzalez G. De Linares, V.M. 2012. Funcionamiento y Mantenimiento de Tractores Forestales. Ed. Paraninfo.

Mariño Bobo, S. 2017. Taller y Equipos de Tracción. Ed. Síntesis.

-Revistas digitales:

<https://agrotecnica.online/> Revista de Tractores y Maquinaria Agrícola.

-Páginas web:

Ferreterías para consultar todo tipo de herramientas.

<https://www.fixami.es/>

Feria Internacional de Maquinaria Agrícola (FIMA), para que el alumno pueda consultar las últimas novedades y tendencias.

<https://www.feriazaragoza.es/fima-agricola-2022>

Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo, donde se pueden encontrar información y normativa en Prevención de Riesgos Laborales acerca de cualquier sector laboral, incluido el sector agrícola.

www.insht.es

Importador para España de maquinaria John Deere, con amplia información sobre toda la gama de tractores y aperos.

<https://www.deere.es/es/index.html>

-Canales de YouTube:

Efe Uno Joaquín

<https://www.youtube.com/channel/UCzqN31xLdJ8Q323sHihcd9w>

Bricomanía

<https://www.youtube.com/channel/UCuz0AziVwPgwcuxXsVp14ng/videos>

Husqvarna España

<https://www.youtube.com/channel/UCKowgyloLg6HV0gkgL8hDwQ>

-Programas de TV:

AX MEN LEÑADORES, de Discovery Max, durante un aprovechamiento maderero, para ver todo tipo de maquinaria utilizada.

Carrera de rally DAKAR 2023, en sus resúmenes diarios, para despertar el interés por el mundo del motor y su mantenimiento.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando el profesor lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

Actividades y vistas previstas:

- Visita a ferias o exposiciones (INFOAGRO EXHIBITION, FIMA, SEPOR LORCA, etc.).
- Se realizarán visitas a las zonas cercanas al centro, empresas y diferentes zonas del municipio para reforzar los conceptos vistos en la clase.
- Visita al Jardín Botánico del Albardinal en Rodalquilar.
- Visita a la Estación Experimental de las Palmerillas, semilleros y viveros de la zona del poniente.
- Salida de prácticas a parcelas con convenios de colaboración en Almería para realizar labores de manejo de tractor, aperos y mantenimiento.
- Demostración de funcionamiento y seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.
- Charlas relacionadas con el manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción.

PROGRAMACION DIDACTICA

“INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES AGRARIAS”

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0408

Duración: 96 horas

Curso: 1º

Horas semanales: 3

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, y según la Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en la comunidad autónoma de Andalucía.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

Con la programación de este módulo vamos a contribuir a desarrollar principalmente las siguientes competencias profesionales, personales y sociales que aparecen en la Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente:

d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.

k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.

q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación y caracterización de infraestructuras e instalaciones.
- Aplicación de técnicas de montaje de instalaciones.
- Acondicionamiento de infraestructuras e instalaciones.
- Mantenimiento de infraestructuras e instalaciones.
- Procedimientos de detección y reparación de averías sencillas.
- Métodos de limpieza y desinfección de instalaciones.
- Manejo de equipos, herramientas y maquinaria.
- Cumplimiento de normas de seguridad laboral y de protección ambiental.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo profesional de Infraestructuras e Instalaciones Agrarias son:

RA1. Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.

a) Se han identificado las infraestructuras necesarias para una explotación.

- b) Se han descrito las principales características y técnicas de montaje de las infraestructuras.
- c) Se ha relacionado la topografía del terreno y las características de la parcela con el tipo de infraestructura a implantar.
- d) Se han descrito los sistemas de drenaje.
- e) Se ha manejado la maquinaria y herramientas básicas para la instalación y mantenimiento de una infraestructura.
- f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras.

RA2. Monta instalaciones de riego identificando los elementos de la instalación y las técnicas de montaje.

- a) Se han descrito los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento.
- b) Se han seleccionado los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego.
- c) Se han interpretado las especificaciones técnicas de un proyecto de riego.
- d) Se ha realizado el replanteo de una instalación de riego.
- e) Se han montado piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías.
- f) Se ha verificado el funcionamiento de una instalación de riego.
- g) Se han corregido las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.

RA3. Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.

- a) Se han clasificado las instalaciones de protección y forzado de los cultivos.
- b) Se han descrito las características de los sistemas de protección y forzado.
- c) Se han descrito las propiedades de los diferentes tipos de cubiertas.
- d) Se han seleccionado los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado.
- e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje.
- f) Se han descrito los elementos que permiten el control ambiental en un invernadero.
- g) Se han instalado los elementos de control ambiental.

RA4. Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene.

- a) Se han descrito y relacionado las averías más frecuentes con las instalaciones.
- b) Se han identificado los elementos averiados o deteriorados en una instalación.
- c) Se han provisionado los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación.
- d) Se han sustituido los elementos averiados o deteriorados de una instalación.
- e) Se han realizado las reparaciones básicas.
- f) Se han seleccionado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- g) Se han aplicado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización en las dosis recomendadas.

RA5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la instalación agrícola.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

UT1. Instalación y mantenimiento de infraestructuras agrícolas

UT2. Montaje de instalaciones de riego

UT3. Instalación de sistemas de protección y forzado de cultivos

UT4. Mantenimiento de instalaciones agrícolas

UT5. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

C.1. TEMPORALIZACIÓN

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo es la reflejada a continuación:

UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
UT1. Instalación y mantenimiento de infraestructuras agrícolas	20
UT2. Montaje de instalaciones de riego	26
UT3. Instalación de sistemas de protección y forzado de cultivos	20
UT4. Mantenimiento de instalaciones agrícolas	22
UT5. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	8

C.2. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS

BLOQUE I: Instalación y mantenimiento de infraestructuras agrícolas

- Función y tipos de infraestructuras. Descripción. Componentes. Almacenaje, conservación, protección de cultivos, riego, viarias, entre otras.
- Características y técnicas de montaje de las infraestructuras. Estructuras móviles y fijas.
- Ubicación de infraestructuras. Normativa aplicable. Adecuación a la topografía del terreno.
- Red de drenaje. Descripción y función. Clasificación. Características.
- Manejo de maquinaria y herramientas específicas en la instalación de infraestructuras agrícolas.
- Mantenimiento de primer nivel de las infraestructuras. Rutinas básicas y protocolos de mantenimiento.

BLOQUE II: Montaje de instalaciones de riego

- Características de las instalaciones de riego. Caudal. Presión. Pérdidas de carga.
- Captación y almacenamiento de agua de riego. Sondeos, captaciones superficiales, balsas de riego, entre otros. Ubicación. Dimensionado.
- Material de riego. Tuberías. Elementos de unión, protección y singulares. Emisores. Criterios de elección.
- Cabezal de riego. Ubicación y funcionamiento del grupo de bombeo, filtros, equipos de fertirrigación y quimigación. Montaje y mantenimiento. Automatismos.
- Proyectos de riego. Interpretación. Replanteo de la instalación.
- Empleo de materiales y herramientas de montaje.
- Verificación y regulación de funcionamiento en una instalación de riego. Medición de presiones y caudales. Uso eficiente de los recursos hídricos. Evaluación de la uniformidad y la eficiencia.

BLOQUE III: Instalación de sistemas de protección y forzado de cultivos

- Características de las instalaciones de protección y forzado. Tipos. Macrotúneles, microtúneles, invernaderos, umbráculos, insoles, entre otros.
- Geometría y criterios de orientación y ubicación de sistemas de protección y forzado. Dimensiones.
- Tipos de estructuras de fábrica y prefabricadas. Materiales y elementos de estructura. Realización de cimentaciones y anclajes.
- Cubiertas.
 - · Tipos de materiales empleados. Vidrio, materiales plásticos, rígidos, flexibles y tejidos.
 - · Clasificación y caracterización de cubiertas.
- Interpretación de los planos e indicaciones de montaje. Aplicación de las técnicas de montaje.
- Elementos de control ambiental. Calefacción, refrigeración, ventilación, fertilización carbónica, iluminación y otros posibles.
 - · Descripción e instalación de elementos de control.
 - · Climatización activa y pasiva. Ventajas e inconvenientes.

BLOQUE IV: Mantenimiento de instalaciones agrícolas

- Averías más frecuentes. Fallos eléctricos o mecánicos, roturas y desgastes, entre otros.
- Mantenimiento preventivo. Sistemas de autocontrol. Cumplimentación de fichas de mantenimiento.
- Mantenimiento de la instalación de riego. Limpieza de sistemas de filtrado, fertirrigación, conducciones y emisores, entre otros.
- Localización de elementos averiados o deteriorados.
- Aprovechamiento de piezas y elementos de una instalación. Nomenclatura de las piezas.
- Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Procedimiento. Herramientas.
- Elementos básicos de reparación. Ejecución de reparaciones básicas.
- Productos y equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
 - · Normativa aplicable.

- · Criterios de selección.
- · Normas de uso. Dosificación y aplicación. EPI's específicos.

BLOQUE V: Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

- Identificación de riesgos y factores de riesgo inherentes a la instalación agrícola. Identificación de puntos críticos de control.
- Seguridad en la instalación agrícola. Protocolos de autoprotección.
 - · Creación, gestión y manejo de fichas de seguridad.
 - · Medios de prevención. Rutinas básicas.
 - · Prevención y protección colectiva. Planes de emergencia y evacuación.
 - · Equipos de protección individual o EPI's. Identificación, uso y mantenimiento.
 - · Señalización en la instalación agrícola. Clasificación y tipos de señales.
 - · Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales.
- Protección ambiental.
 - · Recogida y selección de residuos.
 - · Almacenamiento y retirada de residuos. Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de protección ambiental.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro del Jardinero/a, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de parcelas, de invernadero, patios del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumnado adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios:

Consulta de bibliografía y webs relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de montaje y mantenimiento de infraestructuras e instalaciones agrícolas.

El montaje y mantenimiento de infraestructuras e instalaciones agrícolas incluye aspectos como:

- Identificación de las infraestructuras e instalaciones agrícolas.
- Montaje de infraestructuras e instalaciones.
- Revisión del funcionamiento de las instalaciones.
- Acondicionamiento de las instalaciones para su uso.
- Mantenimiento periódico de instalaciones, detección y reparación de averías sencillas.
- Limpieza de instalaciones.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tomarán como referencia los criterios de evaluación de cada uno de ellos, proponiendo distintas pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los mismos. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la media (ponderada) de los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta ese momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación también ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y

E.4.- RECUPERACIÓN.

Si la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcanza el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación durante el mes de junio. Además en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Para ello tendrá la obligación de asistir a clase y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias no superadas.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del mismo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales:

- Intercambios orales en forma de diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de ejercicios de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.

- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

Las actividades propuestas para este curso 2022/23 son las siguientes:

- Charlas relacionadas con la materia.
- Visita a distintos jardines y/o viveros de la ciudad y provincia.
- Visita a distintas empresas del sector.
- Visita al vivero de la diputación de Almería: Instalaciones de riego, forzado, etc.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

I.E.S. SOL DE PORTOCARRERO

LA CAÑADA DE SAN URBANO

ALMERIA

PROGRAMACIÓN DEL CURSO 22/23

CURSO:

1^{ER} CURSO CICLO FORMATIVO DE TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERIA

MÓDULO PROFESIONAL: PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL

1.- INTRODUCCION

Se presenta la programación del Módulo Profesional “Principios de Sanidad Vegetal””, según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3.- CONTENIDOS

Los contenidos del módulo de PSV se organizan en 5 bloques.

Bloque 1: DETERMINACIÓN DE LA FAUNA PERJUDICIAL Y BENEFICIOSA

1. Clasificación de los seres vivos.
 - 1.1. Fauna perjudicial y beneficiosa.
 - 1.2. Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología. Clasificación de los órdenes taxonómicos de importancia.
 - 1.3. Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital.
2. Elaboración de insectarios de especies que constituyen plaga.
 - 2.1. Equipos. Captura y acondicionamiento.
 - 2.2. Elaboración de fichas de campo.
 - 2.3. Exposición de ejemplares.
3. Fauna beneficiosa.
 - 3.1. Biología y fisiología.
 - 3.2. Plagas sobre la que actúan.
 - 3.3. Técnicas de mantenimiento de poblaciones de depredadores.
 - 3.4. Plaga. Concepto. Plagas polífagas. Clasificación, biología. Síntomas y daños. Estado fenológico

susceptible del cultivo. Determinación. Condiciones ambientales favorecedoras.

3.5. Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños. Estados en los que causan daños. Estado fenológico susceptible del cultivo. Determinación. Condiciones ambientales favorecedoras.

Bloque 2: DETERMINACIÓN DE AGENTES BENEFICIOSOS Y DE LOS QUE PROVOCAN ENFERMEDADES

1. Enfermedad. Concepto. Transmisión. Condiciones ambientales favorables y desfavorables. Medios favorables y no favorables. Vectores de transmisión.
2. Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos.
 - 2.1. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Descripción e identificación. Biología. Factores que afectan a las poblaciones auxiliares. Mantenimiento de microorganismos del suelo.
 - 2.2. Agentes abióticos. Daños. Alteraciones en las plantas causadas por agentes atmosféricos, el suelo, entre otros. Alteraciones nutricionales.
3. Enfermedades de origen biótico. Descripción y biología de los seres vivos que causan enfermedades. Síntomas y daños. Alteraciones provocadas en las plantas por hongos, bacterias, virus, entre otros.
4. Preparación de muestras de laboratorio. Condiciones de recogida, conservación y de envío.

Bloque 3: DETERMINACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS

1. Muestreo. Concepto y tipos de muestreo. Técnicas que se deben utilizar.
 - 1.1. Materiales y equipos de conteo y muestreo. Cumplimentación de fichas de campo, colocación de trampas. Otros materiales.
 - 1.2. Conteos. Localización de los puntos de conteo. Muestreo de fauna auxiliar y agentes no beneficiosos. Objetivos y protocolos.
 - 1.3. Toma de muestras. Protocolos de actuación.
2. Interpretación de los niveles de presencia de patógenos, fauna auxiliar y otros organismos beneficiosos. Estado sanitario de las plantas.
 - 2.1. Umbrales. Tipos y conceptos. Equilibrio, daño económico, entre otros.
3. Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio. Recogida, acondicionado y condiciones de envío según los diferentes protocolos.

Bloque 4: CARACTERIZACIÓN DE MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE LOS VEGETALES

1. Métodos de protección. Clasificación.
 - 1.1. Métodos indirectos. Características. Disposiciones legales, mejora genética, medidas culturales, barreras físicas, recogida de insectos, descortezados, plantas cebo, refugios artificiales, entre otros.
 - 1.2. Métodos directos. Tipos. Características y modos de acción.
2. Lucha biológica y biotécnica. Fauna auxiliar, productos biológicos formulados y feromonas, entre otros. Métodos de lucha macrobiológica y microbiológica.
3. Control químico. Ventajas e inconvenientes.
4. Lucha integrada. Normativa. Planes de lucha integrada. Características y métodos de lucha.

Bloque 5: CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA NO DESEADA

1. Vegetación espontánea. Clasificación. Identificación y características morfológicas.
2. Claves para la clasificación de especies. Tipología y usos.
3. Elaboración de herbarios.
- 3.1. Materiales. Identificación, características y aplicaciones.
- 3.2. Procedimientos de recogida, prensado, secado, acondicionamiento y conservación.
- 3.3. Elaboración de fichas de campo.
4. Descripción biológica. Formas de propagación y dispersión y ciclos de crecimiento.
5. Hábitat. Asociación de especies. Estacionalidad de la flora arvense. Relación entre los cultivos y flora específica.
6. Plantas parásitas. Definición, descripción y clasificación.
7. Perjuicios causados. Daños en función del estado fenológico del cultivo.

4.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL / SECUENCIACIÓN / TEMPORALIZACIÓN

La temporalización es el tiempo expresado en sesiones lectivas que vamos a dedicar a cada unidad, el cual varía en función de los contenidos y de las actividades previstas que se imparten en el primer curso del Ciclo Formativo, con una distribución horaria de 3 horas semanales.

Igualmente es importante secuenciar debidamente los contenidos a lo largo de los trimestres del curso académico. La distribución temporal y secuenciación de los contenidos programados será la siguiente:

U.T.	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN		38 horas
Bloque 1	DETERMINACIÓN DE LA FAUNA PERJUDICIAL Y BENEFICIOSA	19 horas
Bloque 2	DETERMINACIÓN DE AGENTES BENEFICIOSOS Y DE LOS QUE PROVOCAN ENFERMEDADES	19 horas
2ª EVALUACIÓN		38 horas
Bloque 3	DETERMINACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS	19 horas
Bloque 4	CARACTERIZACIÓN DE MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE LOS VEGETALES	19 horas
3ª EVALUACIÓN		20 horas
Bloque 5	CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA NO DESEADA	20 horas
	TOTAL	96 Horas

En cualquier caso, la temporalización estará en función de la capacidad de aprendizaje y comprensión de los alumnos/as y a las fechas de fiestas locales, posibles huelgas, actividades extraescolares...

5.- PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

En cada evaluación se realizarán varios exámenes teórico-prácticos para eliminar materia, por lo que los alumnos que los vayan aprobando no tendrán que volver a examinarse de ella en el examen final del trimestre (examen de evaluación parcial). Se realizará un examen teórico-práctico por evaluación parcial (primeras tres evaluaciones). Se realizará un examen teórico-práctico global en la 4ª evaluación, a modo de recuperación de las posibles evaluaciones suspensas. Asimismo, según la normativa vigente, se realizará examen teórico-práctico en Convocatoria Final en el mes de junio para aquellos alumnos que no hayan superado el Módulo en las evaluaciones parciales o para aquellos que habiéndolo aprobado deseen subir nota. Los contenidos teóricos, las actividades prácticas y la actitud tendrán el siguiente valor en cada una de las evaluaciones:

*CONTENIDOS TEÓRICOS (CONCEPTOS).....	50%
*ACTIVIDADES PRÁCTICAS (PROCEDIMIENTOS).....	30%
*ACTITUDINALES.....	20%

No se repetirán exámenes.

Para poder superar el módulo y así promocionar de forma satisfactoria, el alumno deberá obtener una nota igual o superior a 5 puntos en las partes pertenecientes a conceptos y procedimientos y, en todo caso, dominar los contenidos mínimos exigibles.

Para la superación del Módulo es necesaria la realización de un trabajo:



Un **Insectario** con un mínimo de 2 insectos por cada uno de los órdenes estudiados en clase.

La entrega del trabajo será en la tercera evaluación, realizándose una prueba evaluatoria sobre el conocimiento e identificación de dichas especies. Dicha prueba se realizará en la tercera evaluación.

Asimismo el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua en el módulo correspondiente y será evaluado a través de una única convocatoria de evaluación final en junio cuando el número de faltas totales entre justificadas y no justificadas supere el 20% del total de horas lectivas de dicho módulo.

A aquellos alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios generales de evaluación por superar el 20 % de las faltas justificadas y no justificadas reflejado en el Plan de Centro, se les realizará una prueba, antes de la evaluación parcial previa al acceso al módulo de formación en centros de trabajo, basada en los criterios de evaluación mínimos. Para ello el alumno/a deberá presentar los trabajos y superar las pruebas teóricas que se consideren oportunos y que se informarán adecuadamente en tiempo y forma . La evaluación de los contenidos procedimentales se realizará mediante una prueba práctica.

	Contenidos teóricos (%)	Contenidos procedimentales: prueba práctica (%)
Principios Sanidad Vegetal	60	40

5.2.- CRITERIOS DE EVALUACION

Para el resultado de aprendizaje n° 1 “Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona” los criterios de evaluación son los siguientes:

- a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada.**
- b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales.**
- c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves.**
- d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea.**
- e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos.**
- f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada.**
- g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.**

Para el resultado de aprendizaje n° 2 “Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas” los criterios de evaluación son los siguientes:

- a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general.**
- b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.**
- c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa.**
- d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas.**
- e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos.**
- f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas.**
- g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas.**
- h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.**

Para el resultado de aprendizaje n° 3 “Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características” los criterios de evaluación son los siguientes:

- a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños.**
- b) Se han descrito los agentes bióticos.**
- c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades.**
- d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades.**
- e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades.**
- f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta.**
- g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.**

Para el resultado de aprendizaje n° 4 “Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido” los criterios de evaluación son los siguientes:

- a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno.**
- b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.**
- c) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia.**
- d) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar.**

- e) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente.
- f) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.
- g) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.

Para el resultado de aprendizaje nº 5 “Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas” los criterios de evaluación son los siguientes:

- a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada.
- b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto.
- c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo.
- d) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos.
- e) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- f) Se ha descrito el método de lucha integrada.

6.- DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO O MEJORA DE LAS COMPETENCIAS

6.1 MEDIDAS DE REFUERZO QUE PERMITAN AL ALUMNADO MATRICULADO EN MODALIDAD PRESENCIAL LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO DE PSV

Estas medidas se llevarán a cabo durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final de junio y serán las siguientes:

- Actividades de repaso de los conceptos y procedimientos.
- Elaboración de mapas conceptuales y esquemas.
- Realización de casos prácticos.
- Trabajos individuales.

Dado el escaso tiempo disponible entre la última evaluación parcial y la evaluación final no es posible realizar un repaso completo de los contenidos y actividades prácticas impartidos durante los nueve meses del curso, por tanto, pediré a los alumnos que me indiquen aquellos contenidos o prácticas que quieran repasar.

6.2.- MEDIDAS DE MEJORA DE LAS COMPETENCIAS QUE PERMITAN AL ALUMNADO MATRICULADO EN MODALIDAD PRESENCIAL MEJORAR LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN EL MÓDULO DE PSV.

Estas medidas se llevarán a cabo durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final de junio y serán las siguientes:

Para aquellos alumnos/as que alcanzados los resultados del aprendizaje y que por su aptitud y capacidad pueden alcanzar otras superiores, estableceremos actividades de profundización o técnicas de investigación a partir de la bibliografía recomendada y medios de comunicación. Por ejemplo, realización de trabajos, comentarios sobre los temas recomendados, etc...

Estas actividades serán objeto de evaluación y por tanto de calificación, pudiendo el alumno mediante ellas, subir nota.

7.- ADECUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD

La *LOE* regula en el *Título II* la “Equidad en la Educación” y se ocupa en el *Capítulo I* del “Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”, de igual forma y respetando el principio de jerarquía normativa, la *LEA* trata en su *Título III, Capítulo I* el “Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo”. El *art. 113.2 de la LEA* establece que se considera alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo aquel que presenta necesidades educativas especiales debidas a diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial; el que, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, se incorpore de forma tardía al sistema educativo, así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio.

El mismo artículo continúa diciendo “*Asimismo, se considera alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al que presenta altas capacidades intelectuales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 71.2º de la LOE de 3 de mayo de 2006*”.

La Administración Educativa, dispondrá de medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual social y emocional (Art.71 de la LOE).

En conclusión, entre los alumnos/as con necesidades educativas específicas, no sólo están los que presentan discapacidad personal asociada, sino también: Extranjeros (normalmente con desconocimiento del castellano). Minorías culturales (cultura gitana), que puede presentar necesidades de compensación educativa. Otro alumnado (alumnos/as) procedentes de familias desestructuradas, itinerantes, de ambientes carenciales, enfermedad, de ambientes desfavorecidos. Pero también se incluyen los superdotados por sus elevadas capacidades de carácter intelectual.

En la Formación Profesional Específica, no cabe la adaptación curricular, esto es, la adaptación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación al alumnado, ya que las capacidades profesionales son irrenunciables.

Las líneas de actuación para la atención a este alumnado han de contemplar la diversidad como fuente de oportunidades y de riqueza y se centran en adecuar los diversos aspectos metodológicos: estrategias y técnicas específicas de enseñanza, agrupamientos, recursos y formas de organización...

En nuestro departamento, la atención a las necesidades específicas de apoyo queda circunscrita en medidas tales como:

- ✓ Facilitaremos recursos y estrategias variadas.
- ✓ Ajustaremos la ayuda pedagógica a los intereses del alumnado.
- ✓ Conectaremos los objetivos, contenidos y actitudes con sus motivaciones, especialmente hacia la inserción laboral.
- ✓ Los contenidos a trabajar serán analizados, determinando cuales son fundamentales y cuales complementarios o de ampliación.
- ✓ Tendremos previsto un número suficiente de actividades, con distinto nivel de complejidad y distinto grado en el tratamiento de los contenidos (actividades de inicio; actividades de desarrollo, secuenciadas con distintos grados de complejidad; actividades de ampliación y profundización; actividades de refuerzo; actividades de acabado; actividades de evaluación; y actividades individuales y grupales, para el desarrollo y superación en la autonomía individual y el aprendizaje cooperativo).
- ✓ Procuraremos que las desventajas escolares, familiares y sociales no supongan un perjuicio en el desarrollo del trabajo en clase en el caso de que las hubiese.

8.-EN CASO DE CONFINAMIENTO.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

MODALIDAD ON LINE

METODOLOGIA

Se trabajaran todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle. Se realizaran videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

EVALUACIÓN

Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

9- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Visitas a jardines del entorno para la identificación y recolección de plagas , enfermedades y malas hierbas.

Visita al mariposario del Parque de las Ciencias de Granada y a la Alhambra.

Viaje de estudios a determinar.

PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO.

1º de CFGM de “Jardinería y Floristería”

Codigo: 0578

Duración: 192 horas

Horas semanales: 6

1. INTRODUCCIÓN.

Se presenta la programación del Módulo Profesional **Producción de Plantas y Tepes en Vivero**, según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

2. JUSTIFICACIÓN

Durante las 192 horas correspondientes a dicho módulo, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en dicha Orden, repartidas en los distintos trimestres del curso escolar 2022-2023, utilizando para ello la metodología que se describe más adelante.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos conceptuales vendrá determinada por el desarrollo teórico de los “**contenidos**” establecidos en la norma correspondiente a las enseñanzas de formación profesional de Técnico en Jardinería y Floristería en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Los conceptos, jerga y argot profesionales pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos procedimentales vendrá determinada por el desarrollo de los “**Resultados de aprendizaje**” establecidos en la norma citada. El alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

3. COMPETENCIAS DEL MÓDULO

En el artículo 5 de la Orden de 2 de noviembre de 2011 se establece como competencias profesionales, personales y sociales de este módulo:

1. Propagar plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.
2. Propagar plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.
3. Preparar el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.
4. Realizar el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.
5. Realizar la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.
6. Preparar los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.

4. RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.

- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos, identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

5. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

La producción de plantas incluye aspectos como:

- Multiplicación sexual de las plantas.
- Propagación asexual de las plantas.
- Preparación del medio de cultivo.
- Cultivo de planta en vivero.
- Producción de tepes.
- Preparación de pedidos.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Viveros agrícolas, forestales y ornamentales.
- Centros de jardinería.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación relacionados con los resultados de aprendizaje son los siguientes:

- 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.

Criterios de evaluación

- Se han recogido frutos y semillas.
- Se han descrito las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.
- Se han acondicionado y almacenado las semillas.
- Se ha analizado la viabilidad y la calidad de las semillas.
- Se han realizado los tratamientos pregerminativos.
- Se han calculado las dosis y la densidad de semilla.
- Se han descrito los tipos de semillero.
- Se han sembrado los semilleros.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.

Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.

Criterios de evaluación:

- Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.
- Se han descrito las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.
- Se ha almacenado el material vegetal de propagación.
- Se ha preparado el material vegetal de propagación.
- Se ha preparado el medio de enraizamiento.
- Se han manejado los estimuladores del enraizamiento.
- Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los tipos de sustratos empleados en viverismo.
- Se han recogido las muestras de suelo.
- Se han almacenado los materiales para la preparación del medio de cultivo.
- Se han analizado las técnicas de preparación del medio de cultivo.
- Se ha realizado la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero.
- Se han llenado los contenedores.
- Se han realizado las labores del suelo que aseguren el arraigo.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se van a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

4. Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.

Criterios de evaluación:

- Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.
- Se ha realizado la extracción de la planta y su acondicionamiento.
- Se han caracterizado los diferentes tipos de contenedores de producción de plantas.
- Se ha trasplantado el material vegetal.
- Se han analizado las necesidades de las plantas en el vivero.
- Se han acondicionado las plantas según su desarrollo.
- Se ha calculado y aplicado el riego y la fertilización.
- Se han controlado los factores ambientales del vivero.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.

Criterios de evaluación:

- Se han almacenado los materiales para producción de tepes.
- Se han descrito los soportes de sostén de los tepes.
- Se han extendido las mantas soporte de cultivo.
- Se ha aplicado el espesor de la mezcla de sustratos.
- Se han descrito los tipos de implantación de tepes.

- Se han realizado las operaciones de mantenimiento de praderas para tepes.
- Se han analizado los sistemas de arranque o extracción de las placas de tepes.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

6. Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización.
- Se han calibrado las máquinas de envasado de semillas.
- Se han pesado y acondicionado las semillas.
- Se han envasado y etiquetado las semillas.
- Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de plantas y tepes para comercialización.
- Se han acondicionado y preparado los pedidos de plantas y tepes.
- Se han optimizado las condiciones de conservación de tepes.
- Se han embalado y etiquetado los pedidos de plantas y tepes.
- Se han seleccionado y utilizado herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y maquinaria.
- Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales

7. CONTENIDOS BÁSICOS

UNIDADES DE TRABAJO:

UNIDAD DE TRABAJO 1: MATERIAL DE REPRODUCCIÓN

- Ventajas e inconvenientes de la multiplicación sexual.
- Formación de las semillas.
- Partes de la semilla.
- Dispersión de la semilla.
- La germinación.
- Calidad genética de la semilla.
- Análisis de semillas
- Semillas y frutos. Identificación.
- Semillas transgénicas.

UNIDAD DE TRABAJO 2: RECOLECCIÓN DE FRUTOS Y EXTRACCIÓN DE SEMILLAS

- Zonas de recogida de semillas y frutos.
- Técnicas de recolección en suelo y en altura.
- Época de recolección. Maduración del fruto. Determinación de la madurez de la semilla.
- Extracción de semillas.
- Limpieza de la semilla.
- Transporte y acondicionamiento de las semillas.
- Conservación de recursos fitogenéticos.

UNIDAD DE TRABAJO 3: TRATAMIENTOS PREVIOS A LA SIEMBRA

- Letargo y latencia de las semillas.
- Tratamientos pregerminativos de las semillas
- Clases del profesor en la pizarra con esquemas
- Semillas y frutos recogidos en el centro y parques y jardines visitados.
- Cajas de embasado de semillas.
- Cámara frigorífica, serrín, recipientes de almacenaje...

UNIDAD DE TRABAJO 4: ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN DE LA SEMILLA

- Tipos de semillas en cuanto a almacenaje.
- Métodos de almacenaje de las semillas.
- Tratamientos de conservación de la semilla contra ataque de hongos e insectos.

UNIDAD DE TRABAJO 5: SIEMBRA.

- Semilleros. Tipos.
- Sustratos empleados en semilleros.
- Siembra: técnicas, dosis, densidad, profundidad.
- Maquinaria y herramientas: selección, uso, mantenimiento.
- Maquinaria de siembra y llenado.
- Sembradoras de precisión.
- Seguimientos y cuidados de la siembra.
- Normativa sobre especies protegidas de Andalucía. Catalogación de semillas.
- Normativa sobre control fitosanitario de semillas.

UNIDAD DE TRABAJO 6: INTRODUCCIÓN A LA REPRODUCCIÓN ASEXUAL.

- Fundamentos de la multiplicación asexual o vegetativa.
- Ventajas e inconvenientes.
- Órganos de multiplicación asexual.
- Técnicas de multiplicación vegetativa: esquejado, estaquillado, acodado, injerto, división de mata, hijuelos, multiplicación in vitro, otros métodos.
- Estimuladores y fitohormonas. Elección. Usos.
- Cuidados en el manejo de material vegetal. Obtención, preparación, almacenaje y conservación.
- Condiciones de transporte de los propágulos.

UNIDAD DE TRABAJO 7: EL ESTAQUILLADO.

- Definición. Sistemas de estaquillado. Características de las estacas.
- Plantas madre.
- Condiciones ambientales para el estaquillado.
- Instalaciones para el estaquillado. Mesas de enraizamiento.
- Tratamientos hormonales.
- Tipos de estaquillados.
- Cuidados durante el enraizamiento.
- Manejo después del enraizamiento. Endurecimiento.

UNIDAD DE TRABAJO 8: ACODOS

- Factores que influyen en el acodamiento.
- Casos en los que se multiplica por acodo.
- Tipos de acodos

UNIDAD DE TRABAJO 9: INJERTOS

- Introducción
- Injertos de yema

- Injertos de aproximación y reparación
- Injertos de púa.
- Doble injerto.

UNIDAD DE TRABAJO 10: MICROPROPAGACIÓN

- Generalidades sobre técnicas de cultivo in vitro.
- Sistemas de micropropagación. Cultivo de yemas, meristemos y de otros órganos y tejidos.
- El laboratorio de cultivo in vitro.
- Fases de micropropagación.

UNIDAD DE TRABAJO 11: SUSTRATOS Y CONTENEDORES.

- Características de un buen sustrato.
- Clasificación. Tipos. Componentes. Características.
- Mezclas de sustratos. Normas.
- Contenedores, tipos y usos.
- Características.
- Almacenaje y conservación.

UNIDAD DE TRABAJO 12: CULTIVO EN VIVERO.

- Definición. Clases de viveros. Características. Localización,
- Cultivo de plantas en contenedor. Ventajas e inconvenientes. Características.
- Cultivo de plantas en terreno de asiento y a raíz desnuda.
- Preparación del medio de cultivo. Técnicas. Construcción de eras. Alomados.
- Proceso de siembra
- Labores de arraigo. Binas, escardas, desbrozados, escarificados, fresados, repicados, otros.
- Cálculo y aplicación de riegos.
- Cálculo y aplicación de fertilizantes.
- Tratamientos fitosanitarios y de control de las malas hierbas
- Repicado, trasplantes y otras labores de cultivo.
- Extracción y acondicionamiento de plantas, incluido ejemplares de gran porte.
- Labores culturales sobre la parte aérea. Acondicionamiento, podas, entutorados, otros.
- Factores ambientales en instalaciones de protección. Control.
- Maquinaria y herramientas (mezcladoras de sustratos, enmacetadoras, transplantadoras, etc). Selección. Uso. Mantenimiento.
- Desarrollo del material vegetal. Comprobación.
- Necesidades de plantas de vivero.
- Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD DE TRABAJO 13: PRODUCCIÓN DE TEPES EN VIVERO.

- Almacenaje de materiales.
- Soportes de sostén. Descripción. Uso. Mantas. Espesor.
- Implantación de tepes. Técnicas. Tipos.
- Acondicionamiento de sustratos y soportes de cultivo.
- Labores de cultivo.
- Mantenimiento de tepes.
- Extracción de placas de tepes. Técnicas. Tipos.
- Equipos, maquinaria, aperos y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.

- Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD DE TRABAJO 14: PREPARACIÓN DE PEDIDOS DE SEMILLAS, PLANTAS Y TEPES.

- Elementos para embalaje y expedición
- Sistemas de expedición.
- Maquinaria de envasado de semillas. Características. Calibrado.
- Pesado de semillas. Técnicas. Clasificación. Acondicionamiento.
- Envasado y etiquetado de semillas. Técnicas. Almacenaje.
- Condiciones de conservación de tepes.
- Transporte y aviverado de plantas.
- Embalaje y etiquetado de plantas y tepes. Preparación. Técnicas. Almacenaje.
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.

Bloque VI: Identificación de especies vegetales.

UNIDAD DE TRABAJO 15: IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES. NOMENCLATURA DEL GÉNERO Y ESPECIE.

Contenidos:

- Nomenclatura. Nombre común y científico de las diferentes especies.
- Identificación de Especies que conforman la flora más representativa de la provincia.
- Técnicas de prensado y conservación.

8. TEMPORALIZACIÓN

Durante el curso académico 22/23, el módulo de Prod. De plantas será impartido por las profesoras Carmen Torres (2h/semana) y Dolores Cano (4 horas/semana).

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo es la reflejada a continuación:

UNIDAD DIDÁCTICA	PROFESORA	HORAS
U.T. 1: MATERIAL DE REPRODUCCIÓN	Carmen Torres	7
U. T 2: RECOLECCIÓN DE FRUTOS Y EXTRACCIÓN DE SEMILLAS	Carmen Torres	8
U. T. 3: TRATAMIENTOS PREVIOS A LA SIEMBRA	Carmen Torres	8
U. T. 4. ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN DE LA SEMILLA	Carmen Torres	8
U.T. 5: SIEMBRA.	Carmen Torres	10
U.T. 6: INTRODUCCIÓN A LA REPRODUCCIÓN ASEYUAL.	Dolores Cano	15
U.T. 7: EL ESTAQUILLADO.	Dolores Cano	28

U.T. 8.: ACODOS	Dolores Cano	10
U.T. 9: INJERTOS	Dolores Cano	15
U.T. 10: MICROPROPAGACIÓN	Dolores Cano	10
U.T. 11: SUSTRATOS Y CONTENEDORES.	Dolores Cano	15
U.T. 12: CULTIVO EN VIVERO.	Dolores Cano	25
U.T. 13: PRODUCCIÓN DE TEPES EN VIVERO.	Dolores Cano	10
U.T. 14: PREPARACIÓN DE PEDIDOS DE SEMILLAS, PLANTAS Y TEPES.	Carmen Torres	8
U.T. 15: IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES. NOMENCLATURA DEL GÉNERO Y ESPECIE.	Carmen Torres	15
TOTAL		192

9. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro del Jardiner/a, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de parcelas, de invernadero, patios del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumnado adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios:

Consulta de bibliografía y webs relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Realización de un herbario.

Siempre que se realice una actividad, algún alumno actuará como encargado de la misma (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una misma actividad, en función de las características de la misma), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que al profesorado.

10. PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tomarán como referencia los criterios de evaluación de cada uno de ellos, proponiendo distintas pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los mismos. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la media (ponderada) de los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta ese momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación también ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres y estará comprendida entre 0 y 10

4.- RECUPERACIÓN.

Si la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcanza el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación durante el mes de junio. Además en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Para ello tendrá la obligación de asistir a clase y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias no superadas. Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del mismo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales:

- Intercambios orales en forma de diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de ejercicios de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

11. EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

Además de las anteriores, se proponen las siguientes actividades, con fecha por determinar en función del desarrollo del curso. Algunas de éstas, por motivos de coordinación con el resto del departamento, pueden ser modificadas:

- Visitas a jardines de la localidad.
- Visitas a jardines de Granada.
- Visitas a viveros de la provincia , o de otras provincias (Ej. Vivero Las Fresas en Vívar)
- Visita a jardines de Almería.
- Visitas a empresas de jardinería.
- Salidas al Parque Natural Cabo de Gata.
- Visita al Jardín de “La Concepción” en Málaga.
- Visita al Jardín “El huerto del Cura” de Elche.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

COMPOSICIONES FLORALES Y CON PLANTAS EN IDIOMA EXTRANJERO EN AULA BILINGÜE I (Inglés)

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1- Identificación del título.

2- JUSTIFICACIÓN

3. OBJETIVOS

3.1. Relación con los objetivos generales del ciclo formativo

3.2. Relación con las competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo.

3.3. Líneas de actuación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

4-CONTENIDOS.

4.1- Criterios de selección.

4.2.- Secuenciación y organización

5- TEMPORIZACIÓN

6- METODOLOGÍA

7- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN.

7.1. Criterios de Evaluación y de calificación. Ponderación de los Resultados de aprendizaje con los Criterios de Evaluación

7.2. Ponderación de los Resultados de aprendizaje con las unidades didácticas.

8. CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

- 8.1- Aspectos generales
- 8.2- Evaluación inicial
- 8.3. Evaluación parcial
- 8.4. Evaluación del trimestre y del curso.
- 8.5. Recuperación
- 8.6. Instrumentos de evaluación
- 8.7. Evaluación del proceso de enseñanza
- 8.8. Evaluación de la programación

9- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

10- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS DISPONIBLES

11- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

11-PROGRAMA INTERCENTROS

12- USO DE LAS TIC'S.

13- MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA.

1. INTRODUCCIÓN

(Ubicación curricular, marco legal)

El perfil profesional del Programa Específico de Formación Profesional Básica de Agro-Jardinería y Composiciones Florales, queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Técnico en Jardinería y Floristería
- Nivel: Formación Profesional Grado Medio
- Duración: 2000 horas (a desarrollar en dos años)
- Familia Profesional: Agraria
- Referente europeo: CINE-3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)
- Código: 0579
- Denominación del Módulo: Composiciones Florales y con plantas
- Duración del Módulo: 96 Horas
- Curso: 1º
- Horas semanales: 3

2. JUSTIFICACIÓN

Se desarrolla la programación según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

Los Títulos de la Formación Profesional en sus respectivos Programas Formativos, toman como referencia fundamental las necesidades de cualificación del sistema productivo, de tal forma que las enseñanzas profesionales sus Estructuras, Objetivos, Criterios de Evaluación, Metodología y Contenidos, deben enfocarse desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional requerida en el empleo.

El propósito general de la programación se vincula al de la Finalidad de la Formación Profesional Específica, que, según el RD 362/04 de 5 de marzo por el que se establece la ordenación General de la Formación profesional Específica, en la que se establecen las directrices generales sobre los títulos y sobre las enseñanzas comunes de Formación Profesional es:

- Adquirir la competencia profesional característica de cada título.
- Comprender la organización y características del sector correspondiente, así como los mecanismos de la inserción profesional.
- Conocer la legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir los posibles riesgos derivados de las situaciones de trabajo.
- Adquirir una madurez e identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.

De esta manera, el módulo de Implantación de Jardines y Zonas Verdes, facilitará especialmente la adquisición de las competencias profesionales características del ciclo, especialmente en lo relacionado con la unidad de competencia:

UC1469_2: Realizar composiciones florales.

UC1470_2: Realizar composiciones con plantas.

El Plan para la Modernización de la Formación Profesional, que intensificó y adaptó el I Plan Estratégico de Formación Profesional (2018) estableció, entre sus objetivos estratégicos, incentivar el bilingüismo en el ámbito de la Formación Profesional, creando o transformando los ciclos existentes de grado medio y superior de modalidad presencial en bilingües.

Las Instrucciones de 10 de septiembre de 2021, sobre la organización de los ciclos formativos autorizados para la implantación de Aulas bilingües, establece que:

El ciclo formativo con Aula Bilingüe se estructurará del modo siguiente:

- En primer y segundo curso contará con un módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe con dos horas semanales de duración que será impartido por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente.
- En primer y segundo curso se impartirá en idioma extranjero un módulo profesional asociado a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones por profesorado con atribución docente en los mismos (cuerpos 590 y 591) con dominio acreditado equivalente, al menos, al nivel B2 o C1 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER).

En aplicación de estas Instrucciones, durante el curso 2021-22 comenzó la implantación del **Aula Bilingüe** en este ciclo con la siguiente distribución horaria en el primer curso:

- **Módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I**, 2 horas semanales (Total: 64 horas)
- **Módulo Composiciones Florales y con plantas en Aula Bilingüe** (asociado a unidades de competencia), 3 horas semanales (Total: 96 horas)

3. OBJETIVOS

3.1. RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos, identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.
- n) Describir y aplicar criterios técnicos, prácticos y estéticos analizando su finalidad para organizar salas y escaparates.
- ñ) Describir y ejecutar las técnicas de montaje, identificando los materiales y herramientas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

3.2. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

Competencias / Resultados de aprendizaje	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.		X	X		
d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.				X	X
j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas.		X	X		
m) Organizar salas y escaparates aplicando criterios técnicos.				X	

n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas.	X	X	X	X	X
p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.	X	X	X	X	X
q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.	X	X	X	X	X
r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.	X	X	X	X	X
s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.	X	X	X	X	X
t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.	X	X	X	X	X
u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.	X	X	X	X	X

3.3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Diseño de composiciones florales y con plantas.
- Interpretación de proyectos de decoración con flores y plantas.
- Ambientación de espacios.
- Realización de composiciones con flores.
- Realización de composiciones con plantas.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

4. CONTENIDOS

MÓDULO PROFESIONAL: COMPOSICIONES FLORALES Y CON PLANTAS		
Código: 0579	Nivel: Primero	Duración: 96 horas.
CONTENIDOS		
CRITERIOS DE SELECCIÓN		
Los contenidos se han seleccionado teniendo en cuenta los siguientes criterios: • Que mediante ellos se puedan alcanzar tanto los objetivos generales como los resultados de aprendizaje del módulo. • Que estén adaptados a la realidad laboral del mercado de trabajo actual. • Que estén adaptados a la zona en donde se imparte el ciclo (a nivel local, comarca, alrededores). Entorno económico.		
SECUENCIACIÓN Y ORGANIZACIÓN		
Según establece el RD 1129/2010, de 10 de septiembre, concretado en la ORDEN de 2 de noviembre 2011, los contenidos de nuestro Módulo profesional son los que a continuación se detallan, relacionándolos con las Unidades de Trabajo (UT) en las que se desarrollan. <i>Contenido con Unidad de Trabajo.</i>		
Bloque 1	Realización de bocetos de composiciones florales y con plantas	UT
1.1.	- Fundamentos históricos y sociales.	1
1.2.	- Forma, espacio, perspectiva, profundidad y simetría.	2
1.3.	- Teoría del color, contraste y armonización de colores.	2
1.4.	- Luz. Claroscuro.	2
1.5.	- Estilos artísticos y de composición. Estilo formal, decorativo, libre, lineal y vegetativo, entre otros. Texturas. Medidas y proporciones	3

1.6	– Fundamentos de dibujo técnico y artístico. Dibujo a mano alzada. Representación plana y volumétrica. Técnicas y resultados.	2
Bloque 2	Realización de composiciones con flores	UT
2.1.	– Nomenclatura e identificación de las especies para flor cortada.	4
2.2.	– Calidad del material vegetal. Condiciones y criterios de valoración.	4
2.3.	– Técnicas y métodos de secado, liofilizado y desnaturalización del material vegetal.	4
2.4.	– Elaboración de composiciones con flores y plantas artificiales.	5
2.5.	– Contenedores y recipientes.	5
2.6.	– Elementos de soporte, estructura y sujeción.	5
2.7.	– Elementos decorativos. Elementos no vegetales de ornamentación y relleno	5
2.8.	– Técnicas de montaje de elementos en la composición. Realización de técnicas de base y aplicación de estilos. Atado, alambrado, forrado, pinchado y pegado, entre otros.	6
2.9.	– Empaquetado y embalaje de composiciones florales. Materiales de embalaje y empaquetado.	6
2.10.	– Manejo de herramientas y maquinaria.	6
2.11.	– Técnicas y productos para la conservación de las composiciones florales.	6
Bloque 3	Realización de composiciones con plantas	UT
3.1.	Plantas de interior. Tipología y morfología. Criterios de uso.	7
3.2.	Criterios de calidad en plantas de interior.	7
3.3.	Sustratos para composiciones con plantas naturales y artificiales. Sistemas de drenaje.	7
	Contenedores y recipientes. Envases hidropónicos y geles.	7
3.5.	Elementos ornamentales y de decoración. Utilización de materiales específicos para composiciones con plantas. Tutores.	7
3.6.	Implantación de elementos vegetales. Criterios artísticos y técnicos. Trasplantes.	7
3.7.	Elaboración de composiciones mediante el empleo de arte topiario y bonsáis.	8
3.8.	Presentación de las composiciones con plantas. Ambientaciones y naturalizaciones	9
3.9.	Conservación de las composiciones con plantas. Técnicas. Productos.	9
3.10.	Materiales equipos y maquinaria para la realización y mantenimiento de composiciones con plantas.	9
3.11.	Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	15
Bloque 4	Realización de composiciones para eventos y otros actos	UT
4.1.	Eventos, ceremonias y otros actos en los que se utilizan composiciones y ornamentos con flores y plantas.	10
4.2.	Realización de diversos tipos de ramos y técnicas de composición.	11
4.3.	Ornamentación navideña con plantas y flores.	6
4.4.	Realización de composiciones funerarias.	10
4.5.	Realización de composiciones florales y con plantas para celebraciones nupciales.	10
4.6.	Elaboración de diversos tipos de tocados, «corsages» y «boutonnieres», entre otros.	10
4.7.	Centros de mesa.	12
4.8.	Otras composiciones para fiestas y celebraciones locales, regionales y tradiciones nacionales e internacionales.	12
4.9.	Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	15
Bloque 5	Ornamentación de grandes espacios con plantas y flores	UT
5.1.	Interpretación de proyectos decorativos.	13
5.2.	Características espaciales y ambientales de la sala.	13
5.3.	Replanteo. Variantes técnicas y de diseño.	13
5.4.	Instalación de sistemas de riego y drenaje en interior.	13
5.5.	Instalación de iluminación de espacios. Sistema eléctrico.	13
5.6.	Elementos decorativos. Implantación, distribución y montajes	14
5.7.	Necesidades de mantenimiento y conservación en grandes espacios ornamentados con plantas y flores. Técnicas. Productos.	14
5.8.	Herramientas, equipos y maquinarias utilizadas en la ornamentación de grandes espacios. Mantenimiento y uso.	14
5.9.	Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales	15

U.T. Nº1 TÍTULO: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS Y SOCIALES	
Duración: 5 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional	CRITERIOS DE EVALUACIÓN - Se han descrito los fundamentos históricos – artísticos y sociales en floristería. - Se han descrito los criterios económicos en la realización de composiciones florales y con plantas.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - El arte floral. Definición. - Fundamentos históricos y sociales. - La técnica floral. El florista. - Criterios económicos en la realización de composiciones florales y con plantas.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Técnicas de montaje de elementos en la composición. Realización de técnicas de base y aplicación de estilos. Atado, alambrado, forrado, pinchado y pegado entre otros. - Empaquetado y embalaje de composiciones florales. Materiales de embalaje y empaquetado. - Manejo de herramientas y maquinaria. - Técnicas y productos para la conservación de las composiciones florales.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Valoración de las distintas opciones laborales relacionadas con el módulo. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir.	
METODOLOGÍA Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre la evolución histórica y social del arte floral así como de los condicionamientos económicos del sector de la flor cortada y las plantas de interior. - Realización, por parte del alumnado, de un cuestionario sobre datos del sector de la flor cortada y la planta de interior, mediante búsqueda de información en distintas páginas de internet.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Procedimientos: Observación sistemática y realización de cuestionario. - Instrumentos: Cuestionario realizado por el alumnado.	

U.T. Nº2 TÍTULO: LAS CARACTERÍSTICAS EN EL DISEÑO FLORAL	
Duración: 5 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Se han descrito los fundamentos de la teoría del color, la luz y la forma.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.	

- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Forma, espacio, perspectiva, profundidad y simetría.
- Teoría del color, contraste y armonización de colores.
- Texturas. Medidas y proporciones.
- Elementos del diseño floral. La línea. La forma. El espacio. La textura. El color. El balance o equilibrio. Proporción y escala. El ritmo. El contraste. El dominio o énfasis. Unidad y armonía. La luz.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as.
- Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo.
- Respeto a la conservación del medio ambiente.
- Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias.
- Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo.
- Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión.
- Motivación ante los conocimientos que va a adquirir.
- Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as.
- Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo.
- Respeto a la conservación del medio ambiente.
- Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias.
- Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo.
- Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión.
- Motivación ante los conocimientos que va a adquirir.
- Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.

METODOLOGÍA

- Se motivará al alumnado con el objeto de estudio.
- Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones.
- Se fomentará el uso de internet para buscar información.
- Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores.
- Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

- Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones florales.
- Realización, por parte del alumnado, de un cuestionario sobre esta unidad didáctica.
- Visionado de fotografías de distintos arreglos florales realizados con técnicas y materiales diversos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados.
- Realización de composiciones florales utilizando distintos elementos, materiales y técnicas

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Material fotocopiado elaborado por la profesora.
- Aula de informática del centro con acceso a internet.
- Material informático, revistas y libros especializados.
- Círculo cromático para colorear.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones florales, realización de cuestionario y realización de prueba escrita.
- Instrumentos: Cuestionario realizado por el alumnado, prueba escrita y arreglos florales realizados por el alumnado.

U.T. Nº3 TÍTULO: ESTILOS ARTÍSTICOS DE COMPOSICIÓN	
Duración: 6 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN • Se han caracterizado los principales estilos artísticos y de composición. Se han empleado las técnicas y procedimientos básicos de dibujo a mano alzada. Se han utilizado los principales métodos de representación plana y volumétrica. Se han desarrollado la capacidad artístico – creativa, la limpieza y la claridad en la representación
OBJETIVOS DIDÁCTICOS j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - Luz. Claroscuro. - Estilos artísticos y de composición. Estilo formal, decorativo, libre, lineal y vegetativo, entre otros. - Estilos en arte floral. Estilo japonés. Estilo gótico. Estilo francés. Estilo flamenco. Estilo español. Estilo Luis XVIII. Estilo directorio. Estilo imperio. Estilo Regencia - Fundamentos de dibujo técnico y artístico. Dibujo a mano alzada. Representación plana y volumétrica. Técnicas y resultados.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Técnicas de montaje de elementos en la composición. Realización de técnicas de base y aplicación de estilos. Atado, alambrado, forrado, pinchado y pegado entre otros. - Empaquetado y embalaje de composiciones florales. Materiales de embalaje y empaquetado. - Manejo de herramientas y maquinaria.- Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga. - Técnicas y productos para la conservación de las composiciones florales.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos estilos de arte floral. - Explicación sobre los fundamentos del dibujo técnico y artístico. - Realización, por parte del alumnado, de dibujos de composiciones florales realizados con distintos estilos de arte floral. - Visionado de fotografías de distintos arreglos florales realizados con estilos de arte floral diversos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones florales utilizando distintos estilos de arte floral.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora.	

- Aula de informática del centro con acceso a internet.
- Material informático, revistas y libros especializados.
- Material vegetal para realización de composiciones florales.
- Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones florales

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones florales, realización de dibujos de composiciones florales realizadas con distintos estilos de arte floral.
- Instrumentos: Dibujos y arreglos florales realizados por el alumnado.

U.T. Nº4 TÍTULO: ELEMENTOS, MATERIALES Y TÉCNICAS PARA REALIZAR COMPOSICIONES FLORALES

Duración: 10 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha comprobado que el material vegetal se encuentra en buenas condiciones y atiende a criterios de calidad.
- Se han descrito los principales métodos de construcción floral a partir de materiales inertes.
- Se han seleccionado los recipientes y elementos de soporte, estructura y sujeción.
- Se han caracterizado los elementos de ornamentación y relleno que completan la composición.
- Se ha determinado la estructura de la composición y la secuencia de montaje.
- Se ha realizado la implantación de los elementos de la composición.
- Se han caracterizado y utilizado los materiales de embalaje y empaquetado.
- Se ha utilizado la maquinaria y herramientas para el acondicionamiento de los materiales.
- Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas
- n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Contenedores y recipientes.
- Calidad del material vegetal. Condiciones y criterios de valoración.
- Elementos de soporte, estructura y sujeción.
- Elementos decorativos. Elementos no vegetales de ornamentación y relleno.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Técnicas de montaje de elementos en la composición. Realización de técnicas de base y aplicación de estilos. Atado, alambrado, forrado, pinchado y pegado entre otros.
- Empaquetado y embalaje de composiciones florales. Materiales de embalaje y empaquetado.
- Manejo de herramientas y maquinaria.
- Técnicas y productos para la conservación de las composiciones florales.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as.
- Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo.
- Respeto a la conservación del medio ambiente.
- Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias.
- Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo.

- Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones florales. - Realización, por parte del alumnado, de un cuestionario sobre esta unidad didáctica. - Visionado de fotografías de distintos arreglos florales realizados con técnicas y materiales diversos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones florales utilizando distintos elementos, materiales y técnicas
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal para realización de composiciones florales. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones florales.
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones florales, realización de cuestionario y realización de prueba escrita. - Instrumentos: Cuestionario realizado por el alumnado, prueba escrita y arreglos florales realizados por el alumnado

U.T. Nº5 TÍTULO: ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES FLORALES.	
Duración: 10 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ● Se ha comprobado que el material vegetal se encuentra en buenas condiciones y atiende a criterios de calidad. ● Se han caracterizado las principales especies vegetales utilizadas para flor cortada. ● Se han descrito los principales métodos de construcción floral a partir de materiales inertes. ● Se han seleccionado los recipientes y elementos de soporte, estructura y sujeción. ● Se han caracterizado los elementos de ornamentación y relleno que completan la composición. ● Se ha determinado la estructura de la composición y la secuencia de montaje. ● Se ha realizado la implantación de los elementos de la composición. ● Se han caracterizado y utilizado los materiales de embalaje y empaquetado. ● Se ha utilizado la maquinaria y herramientas para el acondicionamiento de los materiales. ● Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición. ● Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - Nomenclatura e identificación de las especies para flor cortada. - Calidad del material vegetal. Condiciones y criterios de valoración. - Comprar flores frescas cortadas.	

- Recolección y acondicionamiento de flores del jardín. - Confección del arreglo con flor fresca cortada. Esferas de esponja floral. Anillos de esponja floral. Confección de ramos. Confección de ramilletes. Cintas y lazos. Confección de cestas. Arreglos florales en jarrones. - Técnicas y productos para la conservación de las composiciones florales. - Composiciones florales con flores artificiales.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Técnicas de montaje de elementos en la composición. Realización de técnicas de base y aplicación de estilos. Atado, alambrado, forrado, pinchado y pegado entre otros. - Empaquetado y embalaje de composiciones florales. Materiales de embalaje y empaquetado. - Manejo de herramientas y maquinaria. - Técnicas y productos para la conservación de las composiciones florales.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos materiales vegetales utilizados para realizar composiciones florales: material de contorno y verde de corte, material principal y material de relleno. - Visionado de fotografías de las distintas especies vegetales utilizadas como flor cortada. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones florales utilizando distintas especies vegetales usadas como flor cortada.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal para realización de composiciones florales. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones florales.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones florales, realización de dibujos de composiciones florales realizadas con distintos estilos de arte floral. - Instrumentos: Visu de reconocimiento de flor cortada y arreglos florales realizados por el alumnado.	

U.T. Nº6 TÍTULO: TÉCNICAS DE SECADO. FLORES Y PLANTAS ARTIFICIALES.	
Duración: 6 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ● Se han caracterizado los principales métodos de secado, liofilizado y desnaturalización del material vegetal. ● Se han descrito los principales métodos de construcción floral a partir de materiales inertes. ● Se han seleccionado los recipientes y elementos de soporte, estructura y sujeción.

	● Se han caracterizado los elementos de ornamentación y relleno que completan la composición. ● Se ha determinado la estructura de la composición y la secuencia de montaje. ● Se ha realizado la implantación de los elementos de la composición. ● Se han caracterizado y utilizado los materiales de embalaje y empaquetado. ● Se ha utilizado la maquinaria y herramientas para el acondicionamiento de los materiales. ● Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición. ● Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - Contenedores y recipientes. - Elementos de soporte, estructura y sujeción. - Elementos decorativos. Elementos no vegetales de ornamentación y relleno. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Técnicas de montaje de elementos en la composición. Realización de técnicas de base y aplicación de estilos. Atado, alambrado, forrado, pinchado y pegado entre otros. - Técnicas y métodos de secado. Secado al aire. Secado con productos secantes. Secado con glicerina. Secado al horno y microondas. Secado prensando. Secado por liofilización. - Elaboraciones de composiciones con flor seca. - Elaboraciones de composiciones con flores y plantas artificiales. - Empaquetado y embalaje de composiciones florales. Materiales de embalaje y empaquetado. - Manejo de herramientas y maquinaria. - Técnicas y productos para la conservación de arreglos con flor seca.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones florales con especies vegetales secas y flores y plantas artificiales. - Elaboración, por parte del alumnado, de una lista de especies vegetales idóneas para usar técnicas de secado de las mismas. - Aplicación de distintas técnicas de secado de material vegetal y de teñido del mismo. - Visionado de fotografías de distintos arreglos florales realizados con técnicas y materiales diversos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones florales utilizando flores y plantas secas y artificiales.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora.	

- Aula de informática del centro con acceso a internet.
- Material informático, revistas y libros especializados.
- Material vegetal seco y flores y plantas artificiales para realización de composiciones-
- Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones florales.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones florales y en la utilización de las distintas técnicas de secado y teñido de material vegetal. Realización de listado de material vegetal para secar.
- Instrumentos: listado de material vegetal para secar realizado por el alumnado y arreglos florales realizados por el alumnado

U.T. Nº7 TÍTULO: COMPOSICIONES CON PLANTAS DE INTERIOR

Duración: 8 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han descrito la tipología y la morfología de las principales plantas de interior.
- Se ha comprobado que las plantas atienden a criterios de calidad.
- Se han seleccionado los sustratos, contenedores y sistemas de drenaje para la implantación.
- Se han implantado los materiales vegetales que forman la composición basándose en criterios artísticos y técnicos.
- Se han empleado los elementos ornamentales y de decoración.
- Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición.
- Se han utilizado las herramientas, equipos o máquinas del taller de floristería.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.
- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas
- n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Plantas de interior. Tipología y morfología. Criterios de uso.
- Criterios de calidad de plantas de interior.
- Sustratos para composiciones con plantas naturales y artificiales. Turbas, arenas, gravas decorativas, cantos. Preparación de sustratos o soportes. Sistemas de drenaje.
- Utilización de materiales específicos para composiciones con plantas. Gel decorativo, telas, tierras de colores y otros.
- Contenedores y recipientes. Envases hidropónicos y geles.
- Elementos ornamentales y de decoración.
- Materiales, equipos y maquinaria para la realización y mantenimiento de composiciones con plantas.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Utilización de materiales específicos para composiciones con plantas. Tutores.
- Implantación de elementos vegetales. Criterios artísticos y técnicos. Trasplantes.
- Presentación de las composiciones con plantas. Ambientaciones y naturalizaciones.
- Conservación de las composiciones con plantas. Técnicas. Productos.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as.
- Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo.

- Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre las distintas plantas de interior más utilizadas en las composiciones con plantas así como de los elementos, materiales y técnicas para realizar dichas composiciones. - Visionado de fotografías de plantas de interior usadas para la elaboración de composiciones con plantas. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones con plantas utilizando distintos elementos, materiales y técnicas.
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal seco y flores y plantas artificiales para realización de composiciones- - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones florales.
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones con plantas y realización de visu de reconocimiento de plantas de interior. - Instrumentos: Visu de reconocimiento de plantas de interior realizado por el alumnado y composiciones con plantas realizadas por el alumnado

U.T. Nº8 TÍTULO: ARTE TOPIARIO	
Duración: 3 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ● Se ha descrito el proceso de elaboración de topiarios. ● Se ha ambientado y presentado la composición. ● Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación de la composición ● Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal. j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.	

u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	
- Introducción al arte Topiario. Técnicas. Herramientas. Moldes.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	
- Elaboración de composiciones mediante el empleo de arte topiario.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES	
- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA	
- Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	
- Explicación sobre las distintas especies vegetales usadas en arte topiario así como de los elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones mediante el uso del arte topiario. - Visionado de fotografías de plantas en las cuales se ha utilizado el arte topiario. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización, por parte del alumnado, de un cuestionario sobre esta unidad didáctica. - Realización de composiciones con plantas mediante el empleo del arte topiario.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	
- Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Plantas para realización de composiciones mediante el empleo de arte topiario. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones con plantas.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
- Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones con plantas, realización de visu de reconocimiento de plantas y realización de cuestionario.. - Instrumentos: Cuestionario realizado por el alumnado y composiciones con plantas mediante el empleo de arte topiario, realizadas por el alumnado.	

U.T. Nº9 TÍTULO: DISEÑO Y TÉCNICAS DEL BONSAI	
Duración: 6 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ● Se ha ambientado y presentado la composición. ● Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación de la composición. ● Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal. j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.	

r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - El arte del bonsai. Ubicación. Riego. Abonado. Sustratos para bonsai. Herramientas. Directrices del bonsai. Desfoliado.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Elaboración de composiciones mediante el empleo de bonsai.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones con flores. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre las distintas especies vegetales usadas como bonsáis así como de los elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones mediante el uso de bonsáis. - Visionado de fotografías de bonsáis de distintas especies vegetales. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización, por parte del alumnado, de un cuestionario sobre esta unidad didáctica. - Realización de composiciones con plantas mediante el empleo de bonsáis.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Plantas para realización de composiciones mediante el empleo de bonsai. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones con plantas.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones con plantas y realización de cuestionario. - Instrumentos: Cuestionario realizado por el alumnado y composiciones con plantas mediante el empleo de arte topiario, realizadas por el alumnado.	

U.T. Nº10 TÍTULO: COMPOSICIONES FUNERARIAS	
Duración: 7 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas..	CRITERIOS DE EVALUACIÓN - Se han realizado las principales composiciones funerarias. - Se han descrito los principales eventos, actos, ceremonias y celebraciones en los que se emplean composiciones con flores y plantas. - Se han identificado los valores y costumbres culturales de otros países. - Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	

c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal. j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - Eventos, ceremonias y otros actos en los que se utilizan composiciones y ornamentos con flores y plantas. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Elaboración de composiciones funerarias.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones funerarias. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones funerarias. - Visionado de fotografías de distintas composiciones funerarias realizadas con técnicas y materiales diversos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones funerarias utilizando distintos elementos, materiales y técnicas.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal para realización de composiciones funerarias. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones funerarias.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones funerarias. - Instrumentos: Composiciones funerarias realizadas por el alumnado.	

U.T. Nº11 TÍTULO: REALIZACIÓN DE RAMOS. TÉCNICAS DE COMPOSICIÓN	
Duración: 8 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Se han descrito los principales eventos, actos, ceremonias y celebraciones en los que se emplean ramos de con flores.

	● Se han realizado los principales tipos de ramos para ocasiones especiales. ● Se han realizado ramos para otras ceremonias, fiestas y tradiciones locales y regionales. ● Se han identificado los valores y costumbres culturales de otros países. ● Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - Tipos de ramos y técnicas de diseño.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Realización de diversos tipos de ramos y técnicas de composición. - Realización de ramos para celebraciones nupciales. - Elaboración de diversos tipos de tocados, corsages y boutonnières, entre otros. - Elaboración de ramos para centros de mesa. - Otras composiciones con ramos para fiestas y celebraciones locales, regionales y tradicionales nacionales e internacionales.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones funerarias. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos. - Visionado de fotografías de distintas composiciones con flores y plantas realizadas con técnicas y materiales diversos, para eventos, ceremonias y otros actos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones con flores y plantas utilizando distintos.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal para realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	

- Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones con flores y plantas.
- Instrumentos: Composiciones con flores y plantas realizadas por el alumnado.

U.T. Nº12 TÍTULO: COMPOSICIONES PARA EVENTOS

Duración: 8 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han descrito los principales eventos, actos, ceremonias y celebraciones en los que se emplean composiciones con flores y plantas.
- Se han realizado los principales tipos de ramos para ocasiones especiales.
- Se han realizado composiciones y se han realizado composiciones para otras ceremonias, fiestas y tradiciones locales y regionales.
- Se han identificado los valores y costumbres culturales de otros países.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas
- n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Eventos, ceremonias y otros actos en los que se utilizan composiciones y ornamentos con flores y plantas. Calendario de celebraciones y fiestas: San Valentín, Todos los Santos, Navidad, San Jorge, Cruces de mayo, celebraciones cristianas, celebraciones de otras religiones, eventos empresariales, institucionales y otros.
- Tipos de ramos y técnicas de composición. El lenguaje de las flores. Ramos específicos: enamorados, hospitalizaciones, aniversarios y otros.
- Ornamentación navideña con plantas y flores. Abetos. Flor de Pascua. Centros y arreglos florales navideños.
- Composiciones funerarias. Coronas de difuntos. Composiciones para funerales, capillas ardientes y tanatorios. Composiciones para lapidas, tumbas y panteones.
- Arreglos florales nupciales. Ambientación de altares con flores y plantas. El ramo de novia.
- Tipos de tocados, corsages y boutonnières. Tocados de fiesta. Flores de solapa.
- Centros de mesa. Composiciones para banquetes.
- Otras composiciones para fiestas y celebraciones locales y regionales.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Realización de diversos tipos de ramos y técnicas de composición.
- Ornamentación navideña con plantas y flores.
- Realización de composiciones florales y con plantas para celebraciones nupciales.
- Elaboración de diversos tipos de tocados, corsages y boutonnières, entre otros.
- Elaboración de centros de mesa.
- Otras composiciones para fiestas y celebraciones locales, regionales y tradicionales nacionales e internacionales.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as.
- Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo.
- Respeto a la conservación del medio ambiente.
- Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias.
- Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo.
- Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión.

- Motivación ante los conocimientos que va a adquirir.
- Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.
METODOLOGÍA
- Se motivará al alumnado con el objeto de estudio.
- Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones.
- Se fomentará el uso de internet para buscar información.
- Se realizarán actividades prácticas de composiciones funerarias.
- Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE
- Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos.
- Visionado de fotografías de distintas composiciones con flores y plantas realizadas con técnicas y materiales diversos, para eventos, ceremonias y otros actos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados.
- Realización de composiciones con flores y plantas utilizando distintos.
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
- Material fotocopiado elaborado por la profesora.
- Aula de informática del centro con acceso a internet.
- Material informático, revistas y libros especializados.
- Material vegetal para realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos.
- Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos.
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
- Procedimientos: Observación sistemática en la elaboración de las composiciones con flores y plantas.
- Instrumentos: Composiciones con flores y plantas realizadas por el alumnado.

U.T. Nº13 TÍTULO: DISEÑO DE ORNAMENTACIÓN DE GRANDES ESPACIOS CON PLANTAS Y FLORES	
Duración: 8 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.	- Se ha interpretado el proyecto decorativo. - Se han analizado las características espaciales y ambientales de la sala. - Se ha realizado el replanteo. - Se han instalado los sistemas de riego y drenaje, eléctrico y de iluminación. - Se han distribuido, montado o implantado los elementos vegetales y decorativos según el diseño o proyecto. - Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación del espacio. - Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final y conservación del espacio decorado.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS	
d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento. m) Organizar salas y escaparates aplicando criterios técnicos. n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	
- Diseño e instalación de ornamentación de grandes espacios - Características espaciales y ambientales de la sala. - Replanteo. - Sistemas de riego y drenaje en interior. Tipos de drenajes. Características. Instalación de drenajes. El riego: características, sistemas específicos y optimización del agua. Manejo de sistemas de	

riegos e instalaciones específicas. Fertirrigación: características, sistemas y aplicación. Hidroponía. - Iluminación de espacios. Sistema eléctrico. Tipos, características, aplicación y manejo. Antorchas. Velas. Lámparas y otros. - Elementos decorativos. Tipos, características. Suelos, pérgolas, cenadores, estanques y puntos de agua, mobiliario de jardín.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Interpretación de proyectos decorativos. - Replanteo. Variantes técnicas y de diseño. - Instalación de sistemas de riego y drenaje de interior. - Instalación de iluminación de espacios. Sistema eléctrico. - Elementos decorativos. Implantación, distribución y montaje.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones funerarias. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos. - Visionado de fotografías de distintas composiciones con flores y plantas realizadas con técnicas y materiales diversos, para eventos, ceremonias y otros actos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones con flores y plantas utilizando distintos.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal para realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Observación sistemática en la ornamentación con flores y plantas de una zona del centro educativo. Realización, por parte del alumnado, de un análisis de una zona del centro educativo ornamentada con flores y plantas y de distintas imágenes de zonas ornamentadas con flores y plantas. - Instrumentos: Análisis, realizado por el alumnado, de zonas ornamentadas con flores y plantas en el centro educativo y de imágenes de grandes espacios ornamentados con flores y plantas. Ornamentación, realizada por el alumnado, de un espacio del centro educativo.	

U.T. Nº14 TÍTULO: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LA ORNAMENTACIÓN DE GRANDES ESPACIOS	
Duración: 8 horas.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE 5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN - Se ha interpretado el proyecto decorativo. - Se han analizado las características espaciales y ambientales de la sala. - Se ha realizado el replanteo. - Se han instalado los sistemas de riego y drenaje, eléctrico y de iluminación.

	• Se han distribuido, montado o implantado los elementos vegetales y decorativos según el diseño o proyecto. • Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación del espacio. • Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final y conservación del espacio decorado.
OBJETIVOS DIDÁCTICOS d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento. m) Organizar salas y escaparates aplicando criterios técnicos. n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información. q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo. r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía. s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental. u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.	
CONTENIDOS CONCEPTUALES - Diseño e instalación de ornamentación de grandes espacios - Necesidades de mantenimiento y conservación en grandes espacios ornamentados con plantas y flores. Técnicas. Productos. - Herramientas, equipos y maquinaria utilizados en la ornamentación de grandes espacios. Mantenimiento y uso.	
CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - Interpretación de proyectos decorativos. - Replanteo. Variantes técnicas y de diseño. - Instalación de sistemas de riego y drenaje de interior. - Instalación de iluminación de espacios. Sistema eléctrico. - Elementos decorativos. Implantación, distribución y montaje.	
CONTENIDOS ACTITUDINALES - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as. - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo. - Respeto a la conservación del medio ambiente. - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias. - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo. - Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión. - Motivación ante los conocimientos que va a adquirir. - Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.	
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones funerarias. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación sobre los distintos elementos, materiales y técnicas para realizar composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos. - Visionado de fotografías de distintas composiciones con flores y plantas realizadas con técnicas y materiales diversos, para eventos, ceremonias y otros actos. Tanto en material informático como en revistas y libros especializados. - Realización de composiciones con flores y plantas utilizando distintos.	
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados. - Material vegetal para realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos. - Otros materiales y elementos necesarios para la realización de composiciones con flores y plantas para eventos, ceremonias y otros actos.	
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	

- Procedimientos: Observación sistemática en la ornamentación con flores y plantas de una zona del centro educativo. Realización, por parte del alumnado, de un análisis de una zona del centro educativo ornamentada con flores y plantas y de distintas imágenes de zonas ornamentadas con flores y plantas.

- Instrumentos: Análisis, realizado por el alumnado, de zonas ornamentadas con flores y plantas en el centro educativo y de imágenes de grandes espacios ornamentados con flores y plantas.

Ornamentación, realizada por el alumnado, de un espacio del centro educativo.

U.T. Nº15 TÍTULO: PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RIESGOS LABORALES

Duración: 6 horas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.
2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.
3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.
4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas
5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.
- d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas.
- m) Organizar salas y escaparates aplicando criterios técnicos.
- n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o de prestación de servicios.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- Riesgos en el taller (maquinaria y herramientas), instalaciones, equipos y almacén.
- Riesgos en montajes de escaparates y salas de exposiciones.
- Riesgos en la elaboración de composiciones florales en general (nupciales, funerarias, etc.)
- Riesgos en la ornamentación de grandes espacios.
- Riesgos en las composiciones relacionadas con tradiciones, fiestas populares, actos religiosos y fechas especiales.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Interpretación de proyectos decorativos.
- Replanteo. Variantes técnicas y de diseño.
- Instalación de sistemas de riego y drenaje de interior.
- Instalación de iluminación de espacios. Sistema eléctrico.
- Elementos decorativos. Implantación, distribución y montaje.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo en el que están integrados los alumnos/as.
- Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros/as y al personal a su cargo.
- Respeto a la conservación del medio ambiente.
- Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias.
- Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo.
- Capacidad de abordar funciones múltiples de forma autónoma en el marco de las técnicas propias de su profesión.
- Motivación ante los conocimientos que va a adquirir.

- Capacidad para la planificación de las distintas tareas a realizar, así como autonomía para improvisar los cambios necesarios en función del tipo de material del que se disponga.
METODOLOGÍA - Se motivará al alumnado con el objeto de estudio. - Se asegurará la participación del alumnado discutiendo sus ideas previas y enfrentándolas con nuevas informaciones. - Se fomentará el uso de internet para buscar información. - Se realizarán actividades prácticas de composiciones funerarias. - Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos y en internet.
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE - Explicación de la legislación ambiental y de la prevención de riesgos laborales relacionados con el arte floral y cultivos de interior. - Realización, por parte del alumnado, de un cuestionario sobre la unidad didáctica.
MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS - Material fotocopiado elaborado por la profesora. - Aula de informática del centro con acceso a internet. - Material informático, revistas y libros especializados.
PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - Procedimientos: Realización de un cuestionario sobre la unidad didáctica y de una prueba escrita. - Instrumentos: Cuestionario realizado por el alumnado y prueba escrita.

5. TEMPORALIZACIÓN

Este Módulo asociado a unidades de competencia en Aula Bilingüe:

Las primeras sesiones se dedicarán a realizar las siguientes actividades:

- Presentación y conocimiento de las características del alumnado para ajustar la programación a la realidad existente.
- Dar a conocer brevemente algunos aspectos sobre el módulo: importancia del módulo dentro del ciclo, contenidos, criterios de evaluación, material necesario a utilizar en el aula, etc. En definitiva resolver las inquietudes planteadas por el alumnado.
- Establecer pautas de comportamiento en el aula y taller (normas de convivencia).
- Realizar una prueba inicial sobre contenidos mínimos que permitirá conocer varios aspectos como: el nivel de partida, deficiencias y dificultades en el alumnado.
- Establecer el orden en el desarrollo de las distintas unidades didácticas, ya que el planteado no debe ser totalmente estricto sino sujeto a variación en función de los aprendizajes individuales y de las necesidades e interés del alumnado, pero atendiendo siempre al desarrollo cognitivo del alumnado.

Con la implantación del Aula Bilingüe no se modifican Resultados de Aprendizaje, criterios de evaluación ni contenidos.

SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

			Horas		
	U T	Temas de las UT	Teoría	Prácticas	Total
1 ^{er} Trimestre	UT 1	Diseño floral. Fundamentos históricos y sociales.	2	3	5 horas
	UT 2	Características en el diseño floral	2	3	5 horas
	UT 3	Estilos artísticos de composición	3	3	6 horas
	UT 4	Elementos, materiales y técnicas Para realizar composiciones florales	4	6	10 horas
	UT 5	Elaboración de Composiciones Florales	4	6	10 horas
Examen					6
2º Trimestre	UT 6	Técnicas de secado. Flores y plantas artificiales	2	4	6 horas
	UT 7	Composiciones con plantas de interior	2	6	8 horas
	UT 8	Arte topiario	1	2	3 horas

	UT 9	Introducción al bonsai	2	4	6 horas
	UT 10	Composiciones funerarias	2	5	7 horas
Examen					6
3^{er} Trimestre	UT 11	Realización de ramos. Técnicas de composición	3	5	8 horas
	UT 12	Composiciones para eventos	3	5	8 horas
	UT 13	Diseño e instalación de ornamentación de grandes espacios	2	4	6 horas
	UT 14	Montaje y mantenimiento de la ornamentación de grandes espacios	2	4	2 horas
	UT 15	Protección ambiental y riesgos laborales	1	2	3 horas
Examen					6
Horas totales			35	61	96
Porcentajes sobre el total de horas			34%	66%	100%

Todas las Unidades didácticas tienen un componente práctico importante, y se han de hacer coincidir con las épocas de realización de labores de mantenimiento y con las características climáticas apropiadas. Por ello, podrán coincidir en el tiempo todas, interconexionándose y pudiéndose modificar sustancialmente el orden lógico de las clases teórico-prácticas en función de la disponibilidad climatológica y la necesidad de realizar ciertas labores.

6. METODOLOGÍA

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller y aula.

Cabe mencionar que el espíritu de esta metodología también se fundamenta en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que por el contrario, impulsará a los alumnos/as a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todos las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso gracias al trabajo personal, que creará en el alumnado una actitud permanente de observación de los procesos que desee analizar.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo.

En caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad Online. Se trabajaran todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle. Se realizaran videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios online para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza online se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los objetivos específicos del módulo se expresan como resultados de aprendizaje (RA) y están relacionados con los criterios de evaluación. Estos resultados de aprendizaje se recogen en el ORDEN de 2 de noviembre de 2011 y para el módulo de **COMPOSICIONES FLORALES Y CON PLANTAS** son los siguientes:

RA1	Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.

RA2	Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.
RA3	Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.
RA4	Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas
RA5	Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN				
Las calificaciones se ajustarán a los criterios de evaluación establecidos en los Resultados de Aprendizaje del módulo. Se ha realizado una ponderación para la calificación de dichos R.A. Y C.E. Atendiendo al peso de los contenidos y el entorno socioeconómico del módulo, quedando de la siguiente manera:				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	POND. RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND. UT	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.	15	a) Se han descrito los fundamentos históricos-artísticos y sociales en floristería.	15	La calificación final de cada trimestre estará constituida por: ▫ Pruebas Teóricas 40%: Calificados a través de pruebas, cuaderno de clase y trabajos escritos: Instrumentos de Evaluación • Pruebas teóricas • Trabajos ▫ Actividades 40%: Calificados a través de pruebas prácticas y del desarrollo diario de las mismas. Instrumentos de Evaluación • Pruebas teóricas • Trabajos ▫ Participación e interés 20%: Actitud frente al trabajo y correcta ejecución de la actividad. Asumir las tareas realizadas como una toma de contacto para la incursión en el mundo laboral. Capacidad para asumir la autoridad. Cumplimiento exhaustivo de las todas las medidas relacionadas con la Prevención de Riesgos Laborales. Instrumentos de evaluación • Puntualidad • Higiene • Actitud • Respeto a compañeros y profesorado ♣ La calificación final que obtendrá cada alumno al finalizar un periodo de evaluación será la media ponderada de los apartados anteriores. ♣ La nota final del Módulo corresponderá a la media aritmética de las calificaciones obtenidas a lo largo del curso, siendo obligatoria la obtención de un 5 como mínimo por evaluación. ♣ La no asistencia a un número de horas superior al 20% de manera injustificada supondrá la pérdida de la Evaluación Continua. El alumno será notificado y se examinará de los contenidos del Módulo en un examen único, con pruebas teóricas y prácticas, en la convocatoria ordinaria de junio. ♣ Alumnos que abandonan o tienen actitud pasiva frente a las actividades de aula no podrán obtener más de un 5 en las convocatorias
		b) Se han descrito los fundamentos de la teoría del color, la luz y la forma.	20	
		c) Se han caracterizado los principales estilos artísticos y de composición.	20	
		d) Se han empleado las técnicas y procedimientos básicos de dibujo a mano alzada.	15	
		e) Se han utilizado los principales métodos de representación plana y volumétrica.	15	
		f) Se han desarrollado la capacidad artístico-creativa, la limpieza y la claridad en la representación.	5	
		g) Se han descrito los criterios económicos en la realización de composiciones florales y con plantas.	5	
		h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	5	
	100			
2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.		a) Se han caracterizado las principales especies vegetales utilizadas para flor cortada.	25	
		b) Se ha comprobado que el material vegetal se encuentra en buenas condiciones y atiende a criterios de calidad.	5	
		c) Se han caracterizado los principales métodos de secado, liofilizado y desnaturalización del material vegetal.	10	
		d) Se han descrito los principales métodos de construcción floral a partir de materiales inertes.	10	
		e) Se han seleccionado los recipientes y elementos de soporte, estructura y sujeción.	5	
		f) Se han caracterizado los elementos de ornamentación y relleno que completan la composición.	5	
		g) Se ha determinado la estructura de la composición y la secuencia de montaje.	10	
		h) Se ha realizado la implantación de los elementos de la composición.	10	
		i) Se han caracterizado y utilizado los materiales de embalaje y empaquetado.	5	
		j) Se ha utilizado la maquinaria y herramientas para el acondicionamiento de los materiales.	5	
		k) Se han aplicado las técnicas o productos para la	5	

	25	optimización final o conservación de la composición.	
		l) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	5
	100		
3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.	25	a) Se han descrito la tipología y la morfología de las principales plantas de interior.	30
		b) Se ha comprobado que las plantas atienden a criterios de calidad.	5
		c) Se han seleccionado los sustratos, contenedores y sistemas de drenaje para la implantación.	10
		d) Se han implantado los materiales vegetales que forman la composición basándose en criterios artísticos y técnicos.	5
		e) Se han empleado los elementos ornamentales y de decoración.	10
		f) Se ha descrito el proceso de elaboración de topiarios.	5
		g) Se ha ambientado y presentado la composición.	5
		h) Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación de la composición.	15
		i) Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición.	5
		j) Se han utilizado las herramientas, equipos o máquinas del taller de floristería.	5
		k) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.	5
	25	100	
	4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas.	20	a) Se han descrito los principales eventos, actos, ceremonias y celebraciones en los que se emplean composiciones con flores y plantas.
b) Se han realizado los principales tipos de ramos para ocasiones especiales.			15
c) Se han realizado composiciones y motivos florales navideños.			10
d) Se han realizado las principales composiciones funerarias.			10
e) Se han creado los arreglos florales destinados a las celebraciones nupciales.			15
f) Se han realizado los principales tipos de tocados para el cabello, «corsages» y «boutonniers».			10
g) Se han descrito las características de los centros de mesa.			10
h) Se han realizado composiciones para otras ceremonias, fiestas y tradiciones locales y regionales.			15
i) Se han identificado los valores y costumbres culturales de otros países.			5
j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.			5
20			100
		a) Se ha interpretado el proyecto decorativo.	15

ordinarias o extraordinarias.

5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.		b) Se han analizado las características espaciales y ambientales de la sala.	15	
		c) Se ha realizado el replanteo.	10	
		d) Se han instalado los sistemas de riego y drenaje, eléctrico y de iluminación.	15	
		e) Se han distribuido, montado o implantado los elementos vegetales y decorativos según el diseño o proyecto.	15	
		f) Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación del espacio. Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final y conservación del espacio decorado.	10	
		g) Se han utilizado las herramientas, equipos y máquinas.	10	
		h) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.	10	
	15			
			100	
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS				
Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de realización de composiciones y ornamentaciones con flores y plantas. La composición floral y con plantas incluye aspectos como: - Creación de bocetos de composiciones decorativas. - Elaboración de ramos, coronas, centros, tocados y arreglos florales decorativos. - Composiciones decorativas con plantas de interior. - Ornamentación de espacios públicos y privados para eventos y ceremonias. Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en: - Floristerías. - Centros de jardinería.				

PONDERACIÓN DE LOS RA CON SUS UNIDADES DIDÁCTICAS				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	POND. RA	UNIDADES DIDÁCTICAS		POND. UT
1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.	15	UT 1	Diseño floral. Fundamentos históricos y sociales.	4
		UT 2	Características en el diseño floral	4
		UT 3	Estilos artísticos de composición	5
		UT 15	Protección ambiental y riesgos laborales	2
2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.	25	UT 4	Elementos, materiales y técnicas Para realizar composiciones florales	5
		UT 5	Elaboración de Composiciones Florales	8
		UT 6	Técnicas de secado. Flores y plantas artificiales	5
		UT 15	Protección ambiental y riesgos laborales	2
3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido	25	UT 7	Composiciones con plantas de interior	9
		UT 8	Arte topiario	5

			UT 9	Diseño y técnicas del bonsai	9
			UT 15	Protección ambiental y riesgos laborales	2
	4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas.	20	UT 10	Composiciones funerarias	5
			UT 11	Realización de ramos. Técnicas de composición	5
			UT 12	Composiciones para eventos	8
			UT 15	Protección ambiental y riesgos laborales	2
	5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.	15	UT 13	Diseño de ornamentación de grandes espacios	8
			UT 14	Montaje y mantenimiento de la ornamentación de grandes espacios	5
			UT 15	Protección ambiental y riesgos laborales	2

8. CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

8.1. ASPECTOS GENERALES

Criterios de calificación

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

Las acciones de evaluación deben de cumplir con dos funciones básicas: por una parte, determinar el grado de consecución de las intenciones propuestas y por otra, indicar las modificaciones pedagógicas que son necesarias introducir en el ciclo formativo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo (será apto o no apto), será numérica, entre uno y diez, sin decimales. También refleja las enseñanzas cursadas a distancia, siendo necesaria la superación de pruebas presenciales.

Para poder evaluar si los alumnos/as llegan a desarrollar las competencias profesionales y en qué grado lo hacen, es preciso definir unos criterios de evaluación, que actúen como indicadores del grado en que el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje.

La ORDEN de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico/a en Carpintería y Mueble establece los criterios de evaluación para los resultados de aprendizaje a desarrollar en el módulo de Soluciones Constructivas (Módulo asociado a unidades de competencia)

Por otro lado, las Instrucciones de 10 de septiembre de 2021, sobre la organización de los ciclos formativos autorizados para la implantación de Aulas Bilingües, establece los criterios de evaluación para el Módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I. (Ver Anexo en el apartado 15)

Dichas Instrucciones establecen que:

- *El módulo Idioma Extranjero en Aula Bilingüe, adscrito al módulo profesional que se imparte en idioma extranjero, a efectos de evaluación participará, al menos en un 20% de su evaluación final. Y su evaluación se realizará de manera diferenciada en las evaluaciones parciales.*
- *El alumnado que no hay cursado el módulo de Idioma Extranjero en Aula Bilingüe I no podrá superar el módulo profesional al que se encuentre adscrito a efectos de evaluación.*
- *El módulo profesional asociado a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones impartido en idioma extranjero será evaluado atendiendo a los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje establecidos para el mismo en el documento Anexo I de estas instrucciones. La competencia lingüística alcanzada por el alumnado en la lengua extranjera será tenida en cuenta en la evaluación de los módulos profesionales y tendrá un carácter formativo, con objeto de aportar un valor añadido a los resultados obtenido por el alumnado. Las programaciones didácticas de los módulos profesionales se adecuarán a lo anterior, en cuanto a los criterios de evaluación.*

Para la evaluación de cada unidad de trabajo se propondrán herramientas e instrumentos variados partiendo de los criterios de evaluación, que tengan relación directa con los contenidos de dicha unidad, y siempre supeditados a los criterios de evaluación del departamento.

De forma general para la puntuación de cada unidad de trabajo el valor será:

- Pruebas escritas objetivas (40 %): se realizarán varias pruebas con preguntas tipo test y preguntas cortas de desarrollo. La calificación se obtendrá aritméticamente entre todas las pruebas que se hayan realizado para obtener la calificación de dicha evaluación.
- Pruebas prácticas objetivas (40%): se realizarán varias pruebas para cada unidad de trabajo (tarea, ejercicios, fichas de prácticas, trabajos, etc.) La calificación se obtendrá aritméticamente entre todas las pruebas prácticas que se hayan realizado para obtener la calificación de la evaluación correspondiente.
- Capacidad profesional (20%): se fundamenta en la calidad del trabajo realizado, su actitud ante adversidades, resolución de problemas, relación con los compañeros, así como la participación en clase y capacidad para plantear preguntas relevantes.

Tareas del alumnado	Porcentaje	
• Reconocimiento y comprensión de las ideas principales del módulo. • Realización regular de las actividades propuestas para el aprendizaje. • Orden, claridad y limpieza en los exámenes y en el trabajo diario. • Conocimiento del vocabulario específico usado en el módulo. • Resolución de problemas y situaciones con aplicación de los principios básicos del módulo. • Interpretación, obtención, relación, organización y resumen adecuado de datos, conceptos e ideas.	30%	
Expresión adecuada de ideas habladas y escritas, así como la expresión oral en público en el idioma extranjero.	10%	
Pruebas de formación práctica	40%	
Calidad del trabajo realizado	5%	20%
Actitud (comportamiento, asistencia, puntualidad)	5%	
Relación con los compañeros	5%	
La higiene personal, cuidado y uso adecuado del material del aula, taquillas y materiales, equipos, herramientas y maquinaria de trabajo.	5%	

Es necesaria una valoración positiva en cada uno de los apartados anteriores, para realizar la nota media, en caso contrario, **NO se supera la evaluación** y será necesario recuperar los aspectos que hayan sido evaluados negativamente.

Un 20% de faltas no justificadas en un trimestre conlleva la pérdida del derecho de la evaluación continua, teniendo que presentarse entonces el alumno a los exámenes finales de cada trimestre, aportando a su vez los trabajos que completen los contenidos que hayan desarrollado sus compañeros mediante tareas o prácticas.

Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

Criterios de corrección

Las prácticas serán calificadas sobre diez, para esto se tendrá en cuenta la disposición de los recursos.

Las pruebas escritas generalmente serán calificadas sobre diez, siendo variable el número de preguntas en cada ocasión. Se indicará en cada pregunta la puntuación que le corresponde.

Los criterios generales de corrección de las preguntas prácticas serán para cada esquema, o apartado:

- Máxima puntuación del trabajo: este de forma y tiempo correcto y la presentación cumpla con lo requerido.
- Mitad de la puntuación máxima: Trabajo de forma y tiempo correcto, pero tiene fallos o algún leve error en el trabajo.
- Puntuación ceros: No hace el trabajo.

Los criterios generales de corrección de las preguntas teóricas serán para cada cuestión o apartado:

- Máxima puntuación de la pregunta: si se observa razonamiento y argumentación correctamente expresados, que llega a la respuesta adecuada o a la entrega de la documentación solicitada.

- Mitad de la puntuación máxima: si se observa que razona y argumenta insuficientemente y llega a la respuesta correcta pero con fallos o dudas.
- Cuarto de la puntuación máxima: si se aprecia algún razonamiento y/o argumento y se llega a la respuesta parcialmente correcta.
- Puntuación cero: No se contesta o es incongruente la respuesta.

En aplicación del artículo 2.2 de la Orden de 29 de Septiembre de 2010, que regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica de la FPI del Sistema Educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el alumnado que pierde la evaluación continua, se le evaluará en relación a los siguientes criterios:

- Superar una única prueba teórico-práctica al final de curso referente al temario completo del módulo.
- Entrega de trabajos prácticos relacionados con el módulo, indicados por el profesor.

El total de la calificación nunca podrá rebasar el 7 (ya que 3 de los 10 puntos son de carácter presencial “AUTOEVALUACIÓN Y TRABAJO DIARIO” y consisten en la realización de actividades de aula, que debido a su NO asistencia no pueden computarse).

8.2. EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

8.3. EVALUACIÓN PARCIAL.

Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todas las pruebas y adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias y superación de la convocatoria Final. La nota final es la suma de sus partes, y se suspende si no llega a 5.

En la presentación del curso y de cada módulo el profesor explicará, y expondrá en la pizarra, todos los detalles sobre los criterios de evaluación del curso en general y de cada módulo.

8.4. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La nota de cada trimestre es la media de las unidades de trabajo, aprobando siempre que se hayan superados todas.

En cada trimestre también se tendrá en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo. Esa capacidad profesional consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

El proceso de evaluación será continuo a lo largo del curso. No obstante existirán tres momentos de evaluación y calificación relacionados con las evaluaciones académicas. En cada una de las evaluaciones se harán uno o varios exámenes para valorar el nivel de adquisición de los contenidos teóricos, éstos deberán ser superados por el alumno o alumna.

Si en alguna evaluación la nota obtenida en los exámenes de alguno de los bloques o partes es inferior a cuatro puntos se considerará la evaluación suspendida aunque la nota obtenida en el resto de las partes de dicha evaluación la pudiera compensar (dando una media mayor a cinco) y deberá recuperarse la evaluación completa.

La superación de la evaluación dependerá también de las calificaciones obtenidas en prácticas y de la participación del alumno o alumna en la proporción que se ha indicado. En caso de suspender alguna evaluación el alumno o alumna deberá realizar en una “cuarta evaluación” las actividades o exámenes indicadas por la profesora, correspondientes al/las partes suspendidas, para obtener una calificación positiva.

Para obtener el aprobado en el módulo el alumno deberán tener superadas cada una de las evaluaciones, en caso contrario deberá examinarse en junio de todo.

En el caso de que el alumno o alumna se examine de todo en la evaluación final, se considerará si las partes o bloques suspensos del total del examen teórico (nunca con nota inferior a 4) se compensan suficientemente con las aprobadas al tratarse de un examen global al que el alumno va con todo; sin olvidar que éste debe haber superado tanto conceptos, como procedimientos (con un mínimo de 5 puntos en cada una de las partes del examen práctico) como garantía de que ha logrado los resultados de aprendizaje propios del módulo.

A la evaluación final podrán presentarse también los alumnos o alumnas que habiendo aprobado dicho módulo quieran subir nota.

Además de lo anteriormente expuesto se establecen las siguientes normas de evaluación con carácter general para obtener calificación positiva o un aprobado en el módulo:

- Haber superado las pruebas de los contenidos teóricos impartidos (los exámenes escritos y orales suponen un 90% de la nota en teoría, las notas de clase un 10%, los trabajos tienen el mismo peso que los exámenes en la proporción correspondiente).
- Haber realizado todas las prácticas correctamente, sin haber faltado a más de un 20% de las horas de prácticas. En caso contrario se realizará examen práctico siempre que no se haya perdido el derecho a evaluación continua.
- Haber entregado al menos un 90% de los informes de prácticas realizadas (el cuaderno de prácticas supone un 20% de la nota de prácticas).
- Asistir a las actividades prácticas correctamente equipado/a.
- Demostrar autonomía en la realización de las tareas.
- **Demostrar un nivel básico en Competencia lingüística en lengua extranjera alcanzado por el alumnado**

El módulo **Idioma Extranjero en Aula Bilingüe**, adscrito al módulo profesional a efectos de evaluación **participa en un 20% de su evaluación final**. Y su evaluación se realizará de manera diferenciada en las evaluaciones parciales.

El módulo Composiciones florales y con plantas asociado a las unidades de competencia, **participa en un 80% de su evaluación final**.

En la evaluación del proceso de enseñanza se considerará la adecuación de la programación (objetivos, contenidos, actividades), recursos materiales y didácticos empleados, así como la metodología y evaluación para la consecución de los resultados de aprendizaje propuestos.

8.5. RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los temas no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

En esta recuperación el examen tendrá un valor del 40%, la revisión de las tareas propias de cada tema un 40 % (revisando la libreta del alumno, etc) y el otro 20 % corresponderá a la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Si tras estas dos oportunidades sigue sin superar algún tema, entonces acudirá a la recuperación extraordinaria (finales de mayo-primeros de junio), en la que habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, además de un examen por trimestre al que los alumnos acudirán por trimestres, no por temas. Esta recuperación extraordinaria consistirá en pasar a limpio todos los apuntes, ejercicios y esquemas del curso, consultando las dudas que vayan surgiendo, realizando si se ve conveniente nuevos ejercicios, y estudiar de nuevo los contenidos para los exámenes trimestrales, entregar las actividades prácticas trimestrales, entregar los informes de las actividades extraescolares (parques, jardines, empresas, viveros...).

La nota de la recuperación extraordinaria será de 40% pruebas escritas y 60% pruebas prácticas y/o trabajos que se aporten.

Cada alumno/a dispondrá de un total de 4 convocatorias para superar el módulo, mientras que para el módulo de Formación en Centros de Trabajo dispondrá de 2 convocatorias.

Los alumnos/as con el módulo pendiente de otros años se someterán a los mismos criterios de evaluación.

8.6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de observación directa e indirecta se basarán en las técnicas y registros que se enumeran a continuación.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	Nº DE REGISTROS
Observación directa	a) Control del trabajo diario: • Actividades de clase de carácter individual, en pareja o grupal • Lista de control. • Registro anecdótico. • Participación en debates. • Cuaderno. • Pruebas objetivas prácticas • Desarrollo de las actividades prácticas • Uso y participación en la plataforma educativa de Moodle.	• Diariamente se preguntará a distintos alumnos/as por las actividades de clase. • Se realizará un registro en el primer trimestre a cada alumno/a para detectar las posibles dificultades de aprendizaje y proponer soluciones. • Al finalizar cada trimestre se realizará un registro de la apreciación del grado de adquisición de las competencias clave • Al finalizar cada unidad didáctica y cada trimestre se revisará el cuaderno de los alumnos/as.
Observación indirecta	Trabajos del alumno/a: • Trabajos monográficos • Guías de lectura • Fichas de actividades	• El alumnado realizará como mínimo un trabajo monográfico por trimestre. • Lectura obligada de un libro relacionado con los contenidos de la materia y realización de una guía de lectura. • De cada unidad didáctica se realizarán dos o tres fichas de actividades que el alumnado trabajará en casa.

Encuesta	a) Pruebas escritas	
	• Preguntas de construcción de respuesta. • Preguntas de elección de respuesta. • Preguntas de verdadero-falso justificadas. • Preguntas analogías/diferencias. • Comentario de textos. • Pruebas orales • Se realizarán entrevistas al alumnado.	• Se realizará una evaluación inicial para detectar posibles alumnos/as con necesidades educativas específicas. • Se realizarán como mínimo dos pruebas escritas en cada trimestre y una oral. Las pruebas se realizarán de 1 o 2 unidades didácticas dependiendo de los contenidos. • Se tendrán en cuenta las faltas de ortografía, a razón de 0,5 puntos por cada 10 faltas. • La calificación irá de 1 a 10.

8.7. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su módulo profesional. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

En cada una de las sesiones de evaluación se calificarán la adquisición de los resultados de los diferentes aprendizajes, para lo cual se tendrá en cuenta los criterios de evaluación del módulo y se aplicará una diferenciación porcentual respecto al total de la calificación atendiendo a evaluación de conceptos, procedimientos y actitudes. La nota final será una ponderación de los tres. Para alcanzar dicha valoración se utilizarán los instrumentos de evaluación que se indican a continuación:

MODULO PROFESIONAL		
GRUPO:	Instrumentos de evaluación por UNIDADES DE TRABAJO	
EVALUACIÓN: PRUEBAS PRÁCTICAS 40%		Pruebas prácticas
		Actividades prácticas diarias
		Actitud frente al trabajo y correcta ejecución de la actividad
		Entrega de tareas en fecha y forma
		Observación del trabajo diario del alumno/a.
		Asumir las tareas realizadas como una toma de contacto para la incursión en el mundo laboral
		Capacidad para asumir la autoridad
		Búsqueda de la perfección y procedimiento óptimo en la realización de prácticas
		Cumplimiento de las medidas relacionadas con la Prevención de Riesgos Laborales
PRUEBAS TEÓRICAS 40%		Pruebas escritas
		Pruebas orales
		Cuaderno de clase
		Trabajos escritos: monografías, resúmenes
		Actividades de comprensión
PARTICIPACIÓN E INTERÉS 20%		Asistencia y puntualidad a clase
		Comportamiento en clase: atención, respeto y silencio a las explicaciones del profesor/a.
		Motivación e interés
		Respeto a los compañeros de clase y al profesorado.
		Realizar actividades de ampliación en clase o en casa.
		Asistencia a clase con el material solicitado
		Respeto en el uso de herramientas y materiales
		Participación en las actividades complementarias y extraescolares
		Respeto por las normas de clase previamente consensuadas y reflejadas en tarjeta de puntos
		Consideración por las TIC disponibles en el aula

La calificación final que obtendrá cada alumno al finalizar un periodo de evaluación será la media ponderada de los apartados anteriores.

8.8. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Se realizará una evaluación continuada de la actividad docente a través del análisis de los resultados trimestrales de aprobados y suspensos, bajas del alumnado y causas de dichas bajas si las hubiese, porcentajes de asistencias a clases y a las actividades y una evaluación final reflejada en la memoria final en la que se recogerán los aciertos y errores observados y en los que se hará una previsión para el curso siguiente, el alumnado reflejará en un cuestionario final su valoración de actividades y contenidos.

También se tendrá muy en cuenta el resultado real a la hora de llevar a la práctica la temporalización de las unidades didácticas y la coordinación entre actividades y contenidos para mejorarla en años sucesivos si fuera necesario.

Además del aprendizaje del alumnado, es preciso evaluar también el proceso de enseñanza, es decir, es preciso verificar la adecuación del proceso de enseñanza a las características y necesidades educativas del alumnado para, en función de ello, introducir las mejoras necesarias en la actuación docente. Para ello, podrán darnos pistas, entre otros, los siguientes indicadores:

- Interés que ha suscitado el tema.
- Consecución de objetivos.
- Motivación de las actividades.
- Disposición de espacios y actividades apropiadas para las actividades.
- Idoneidad de la relación entre alumnos/as y profesor.
- Lo que no se ha logrado aprender.
- La forma en que se ha trabajado.
- Idoneidad de las relaciones entre profesorado y su repercusión en la cooperación docente.

Para este proceso de evaluación se solicitará la participación y opinión del alumnado y del resto del equipo docente.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales:

- Alumnado que presenta necesidades educativas especiales (ACNEE): es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:
- Adaptación curricular no significativa: son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. En el ámbito de la formación profesional, se llevarán a cabo adaptaciones curriculares de acceso.

En el 1º curso del ciclo de Jardinería y floristería hay 5 alumnos con NEAE y las adaptaciones de acceso al currículum que se van a adoptar son las siguientes:

Adaptaciones en Metodología

En esta programación se reconoce como evidente la existencia de una diversidad, manifestada en ritmos, modos, motivaciones, desigualdades intelectivas, afectivas, culturales, etc., que hacen que el alumnado muestre unas necesidades educativas específicas para las que esta programación debe prever medidas de atención.

La atención a la diversidad se realizará desde varios frentes:

- Atención educativa ordinaria: medidas y recursos generales de atención a la diversidad.
- Atención educativa diferente a la ordinaria: medidas específicas de carácter educativo para la Formación Profesional.
- Adaptaciones de Acceso (AAC)

Estas adaptaciones consistirán en:

Diversificación de la tipología de actividades

- Actividades de refuerzo educativos, entre ellas se les facilitará en negrita o subrayada las frases o palabras clave de un texto.
- No hacerle copiar los enunciados, sino ir directamente al desarrollo del ejercicio o tarea.
- Supervisión y seguimiento frecuente del profesorado de las tareas o actividades que realicen.
- Metodologías basadas en el trabajo cooperativo y también mejorar la autoestima del alumnado.
- Enseñanza pautada y guiada, potencial aprendizajes de carácter más procedimental y práctico.
- Facilitar y potenciar el desarrollo de esquemas y mapas conceptuales para el aprendizaje más visual.
- Guía y práctica durante el desarrollo de las actividades. Cuando se proporcione una información deberá ser: simple, concreta, precisa, organizada y secuenciada.
- Más tiempo para el desarrollo de tareas, desarrollo de exámenes, etc. Se puede favorecer el examen oral, dado la lentitud a nivel escrito.
- Asegurarse que ha comprendido las instrucciones y facilitar apoyo de alumnado guía o tutor/a.
- El profesorado se encargará de alentar a aquellos alumnos que se puedan sentir desplazados o inferiores al resto por su menor nivel de destrezas o habilidades.

Adaptaciones de la evaluación

- Tener en cuenta los niveles de partida de cada uno de los alumnos/as.
- Tener en cuenta las capacidades y habilidades que posee el alumno/a.

- Valorar el esfuerzo y el progreso realizado por cada uno/a.
- Evaluar los objetivos programados específicamente para el alumno/a.

Organización de espacios y tiempos

- Evitar que el alumnado se sitúe en lugares poco adecuados para evitar efectos distractores (demasiado cerca de la ventana, próximo a alumnos que charlen demasiado...) Lo ideal sería ubicarlo lejos de estímulos, entre alumando tranquilo, competente y lo más cerca del profesor/a.
- Aprovechar los momentos en que los demás hacen actividades escritas o individuales para dar una atención más específica al alumno/a: repaso de conceptos, lectura de textos de los que hacer algún trabajo, entrenamiento en la realización de mapas mentales del tema que se esté dando, usar de forma concreta los apoyos visuales en estos momentos...
- Determinar criterios de agrupamiento de alumnado relevantes para el aprendizaje, favoreciendo la cooperación grupal e interactiva y la reflexión sobre la tarea. Así fomentamos el uso de la vía oral entre iguales.

Recursos materiales:

- Potenciar el uso de RECURSOS TECNOLÓGICOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN: ordenador, tablet,... estos medios facilitan la autonomía y autocorrección, el acceso a la memoria visual y el acceso directo al léxico.
- Se puede permitir el uso de calculadora para que acorte el tiempo en la realización de operaciones.
- Utilizar mapas conceptuales para aprender.
- Proporcionar esquemas o guiones de las explicaciones, dando así un soporte lector simplificado que posteriormente le facilite el recuerdo. Si este recurso se acompaña con apoyos visuales será mucho más eficaz.
- Emplear bancos de recursos materiales con contenido visual.

Agrupamientos:

- Utilizar la enseñanza tutorizada entre compañeros, por parejas, grupos pequeños, especialmente en aquellas actividades que tengan un alto componente lector.
- Utilizar técnicas de aprendizaje cooperativo, grupos interactivos o tertulias literarias.
- Organización flexible de espacios/tiempo/ recursos.

10. MATERIALES Y RECURSOS

Recursos espaciales: Aula, Taller, Almacén de materiales, Patios del Centro, Invernadero, Umbráculo, Taller y demás zonas del centro. Asimismo se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas.

Recursos técnicos y didácticos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando el profesor lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

11.1.- Actividades Complementarias

A lo largo del curso se realizarán actividades culturales, visitas prácticas a parques, viveros, jardines, empresas... relacionadas con las competencias a conseguir con el título de agrojardinería, así como exposiciones y actividades que se organicen en el centro y que puedan ser de interés para el currículum y que surjan a lo largo del año, además de las siguientes:

- Visita a Expoboda.
- Visita a un vivero de flor cortada.

- Charla en el Centro sobre jardinería o floristería por expertos del sector.
- Visita al Parque Nicolás Salmerón y Rambla Federico García Lorca en Almería.
- Visita a la Alhambra y jardines del Generalife en Granada.
- Visita a una empresa de jardinería o a una floristería.
- Visita a las exposiciones itinerante del Parque de las almadrabillas
- Realización de actividades de tipo cultural ofertadas en el centro.
- Visita al vivero de la Exma. Diputación Provincial.
- Prácticas intercentros en colaboración con otros institutos colindantes y de la capital y provincia de Almería.

11.2.- Actividades extraescolares

A lo largo del curso se realizarán actividades extraescolares culturales que se organicen en el centro, que puedan ser de interés para el currículum y que surjan a lo largo del año, además de las siguientes:

- Visitas a empresas relacionadas con el Sector de la Madera y Mueble, con el fin de acercar al alumnado a la realidad del mundo laboral estrechando y afianzando las relaciones del tejido económico de la Provincia, con el Centro Educativo, y más concretamente con el Departamento de agraria.
- Charlas ofrecidas por expertos/as, sobre temas relacionados con los objetivos de los temas transversales, incluidos los que aparecen reflejados en la Ley de Educación de Andalucía, para que el alumnado adquiriera conocimientos sobre estos temas.
- Salidas a Ferias y/o exposiciones relacionadas con el Sector, dentro de la Comunidad Autónoma, como a Comunidades Autónomas limítrofes

- **Aula Bilingüe: estancia lingüística en el extranjero para el alumnado y profesorado, a un país de la Unión Europea.**

I.E.S. SOL DE PORTOCARRERO

LA CAÑADA DE SAN URBANO

ALMERIA

PROGRAMACIÓN DEL CURSO 22/23

CURSO:

2º CURSO CICLO FORMATIVO DE TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERIA

MÓDULO PROFESIONAL: MÉTODOS DE CONTROL FITOSANITARIO

1. INTRODUCCIÓN.

Se presenta la programación del módulo Métodos de Control Fitosanitario según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

2. Justificación del módulo profesional.

Dicha orden desarrolla los elementos fundamentales del currículo como los resultados de aprendizaje, las orientaciones pedagógicas, los criterios de evaluación y los contenidos.

La carga horario del módulo profesional son 105 horas totales distribuidas en 5 horas semanales. Conviene recordar la distribución temporal especial de este segundo curso en el cual el alumnado debe realizar al Formación en Centro de Trabajo.

3. CONTEXTUALIZACIÓN.

3.1. Centro.

Esta propuesta se desarrollará en el IES SOL DE PORTOCARRERO, situado en la ciudad de La Cañada de San Urbano. Se trata de un centro grande, ya que en él se pueden estudiar la ESO, así como enseñanzas postobligatorias (Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior de varias especialidades y Programas de Formación Profesional Básica).

En el centro existen zonas verdes, las cuales se pueden dividir en zona de césped, zonas ajardinadas y zonas de terreno susceptibles de ajardinar.

La mayor parte de las labores de mantenimiento de las zonas verdes y ajardinadas van a ser realizadas por parte del alumnado del Ciclo Formativo Técnico en Jardinería y Floristería. Como a partir de abril, realizan la Formación en Centro de Trabajo los alumnos y alumnas de segundo curso, el alumnado de primero se hará cargo del mantenimiento.

3.3. Alumnado.

El módulo profesional de Control Fitosanitario se imparte en el 2º Curso de Grado Medio de CFGM “Técnico en Jardinería”, en el cual la mayoría de los alumnos han accedido con la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria obtenido cursando la ESO o bien a través de la prueba libre de la ESA, y otros mediante la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio. Pertenecen, en general, a familias de clase trabajadora, con un nivel socio-económico medio bajo, poco participativos en su implicación en la educación de sus hijos e hijas.

Algunos de los alumnos poseen una edad adulta e independencia de la unidad familiar, cuestión a tener en cuenta a la hora de notificaciones e informaciones.

En general el equipo educativo coincide en la existencia de carencia de base en lengua, por las faltas de ortografía detectadas, y en matemáticas, mostrando dificultades a la hora de realizar cambios de unidades y resolución lógica de problemas, por gran parte del alumnado.

4. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO TÉCNICO EN JARDINERÍA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Interpretar planos, analizando las especificaciones con criterio técnico para realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- g) Describir y utilizar los métodos de muestreo, identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.
- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos, identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- n) Describir y aplicar criterios técnicos, prácticos y estéticos analizando su finalidad para organizar salas y escaparates.
- ñ) Describir y ejecutar las técnicas de montaje, identificando los materiales y herramientas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración.
- o) Describir las técnicas de marketing, justificando su aplicación para realizar la venta de productos y servicios de jardinería y floristería.
- p) Analizar las características de los productos y servicios, utilizando las técnicas de comunicación adecuadas para asesorar técnicamente al cliente.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- x) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

5. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- j) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- k) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- l) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- m) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- h) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario interpretando la documentación técnica.
- i) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- j) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- k) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- l) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- m) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza- aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación de productos químicos fitosanitarios.
- Interpretación de etiquetas y fichas técnicas.
- Análisis de las condiciones de transporte y almacenaje.
- Uso de materiales, herramientas y equipos.
- Identificación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos.
- Cálculo de la cantidad de formulado.
- Uso de equipos de protección individual.
- Eliminación de envases vacíos.
- Regulación y uso de máquinas y equipos.
- Registro de las operaciones realizadas.
- Análisis de los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud y el medio ambiente
- Cumplimiento de las normas establecidas sobre utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- g) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- h) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario interpretando la documentación técnica.
- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas.
- ñ) Asesorar técnicamente al cliente describiendo las características de los productos y servicios ofrecidos, justificando la necesidad de los mismos y valorando los objetivos de la empresa.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

7. CONTENIDOS.

7.1. Contenidos básicos:

Selección de productos químicos fitosanitarios:

- Definición de producto químico fitosanitario. Clasificaciones de los productos químicos fitosanitarios.
- Características de los productos químicos fitosanitarios.
- Composición y formulación. Materia activa, ingredientes inertes, aditivos y coadyuvantes.
- Presentación. Polvo, líquido, tabletas o cápsulas, granulado o gas, entre otros.
- Toxicidad, residuos de plaguicidas, irritabilidad e inflamabilidad, entre otros.
- Formulados. Elección. Uso del VADEMÉCUM. Mezclas de Plaguicidas e incompatibilidades.
- La etiqueta de los productos químicos fitosanitarios. Estructura de la etiqueta. Símbolos e indicaciones de peligro. Riesgos particulares. Fichas técnicas y de seguridad. Interpretación de la etiqueta.
- Normativa fitosanitaria. Normativa básica. Normativa de infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

Almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios:

- Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios.
- Documentos para el transporte de productos químicos fitosanitarios.
- Libro Oficial de Movimientos.
- Características técnicas del almacén.
- Ubicación.
- Tipos de materiales de construcción.
- Registro de entradas y salidas. Accesibilidad.
- Ventilación, iluminación, ventanas, red de desagüe y otras consideraciones.
- Zonas de almacenamiento.
- Señales de advertencia.
- Normas de seguridad para el almacenamiento de productos. Instalación eléctrica, medidas contra incendios, productos combustibles, inspecciones periódicas, entre

otras.

- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación. Gestión y tipos de residuos. Contenedores y envases. Modos de eliminación.
- Manipulación de productos químicos fitosanitarios. Carné de manipulador de productos fitosanitarios. Nivel básico y nivel cualificado.
- Medidas de emergencia en caso de accidente como derrame, incendio o contaminación directa de las personas durante el transporte y/ o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.
- Normativa fitosanitaria relativa al medio ambiente, transporte, almacenaje, comercialización, manipulación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.

Aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos:

- Valoración y elección del método. Ventajas e inconvenientes de los métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos frente a los métodos químicos.
 - Métodos físicos. Consideraciones generales. Tipos. Criterios de selección.
 - Métodos biológicos. Consideraciones generales. Criterios de selección.
- Parasitoides y depredadores. Principales tipos, características y biología de las especies de parasitoides y depredadores. Lucha autocida, esterilización de machos y microorganismos entomopatógenos, entre otros.
- Técnicas de aplicación de los enemigos naturales. Importación, incremento y conservación.
 - Métodos biotécnicos. Fundamento. - Materiales utilizados. - Tipos. Trampas. Monitorización y trapeo masivo.
 - Criterios de selección. Época de empleo. Interpretación de las capturas.
 - Condiciones que favorecen su empleo.
 - Materiales, herramientas y equipos. Manejo.
 - Cálculo de costes y valoración de la eficacia de los resultados obtenidos.
 - Registro de datos. Cuaderno de campo.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Preparación de productos químicos fitosanitarios:

- Equipos para la protección de cultivos.
 - Clasificación. Características y tipos.
 - Boquillas. Influencia del tamaño de gota. Criterios de selección del tipo de boquillas según la aplicación y tipo de agente nocivo.
 - Pulverizadores hidráulicos, hidroneumáticos y centrífugos. Componentes esenciales de un pulverizador. Criterios de selección.
 - Espolvoreadores manuales o de tracción mecánica. Criterios de selección.
 - Distribuidores de microgránulos, fumigadores y otras técnicas y equipos de defensa fitosanitaria. Criterios de selección.
 - Cálculo de la cantidad de formulado de tratamiento en función de la dosis.
- Mezclas. Conceptos básicos sobre concentración y dilución. Disoluciones, suspensiones y dispersiones.
- Equipos de protección personal. Equipos para la protección de la piel, ojos y de las vías respiratorias. Tipos. Filtros. Recomendaciones de mantenimiento del equipo. Selección del equipo de protección.
 - Preparación de caldos de tratamiento. Procedimientos de preparación.
 - Eliminación de contenedores y envases vacíos. Sistemas de gestión.
 - El cuaderno de explotación. Exigencias legales y anotaciones.
 - Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Normativa sobre residuos de envases.

Aplicación de productos químicos fitosanitarios:

- Elección de la maquinaria y equipos.
- Condiciones climáticas durante el tratamiento. Incidencia en la eficacia del tratamiento y en los cultivos circundantes de unas malas condiciones climáticas.
- Regulación y calibrado (dosificado) de la maquinaria y equipo. Pasos a seguir

según el tipo de maquinaria.

- Utilización de los equipos de protección individual.

- Prácticas de preparación y aplicación. Actuaciones previas, durante y tras el

empleo de productos químicos fitosanitarios. Técnica de aplicación. Influencia de la deriva. Aplicación en bandas, aplicaciones con pistolas y lanzas, pulverizadores de mochila y otros.

- Mantenimiento, limpieza y conservación de los equipos. Limpieza de las máquinas y equipos. Actuaciones antes de realizar los tratamientos y operaciones previas al almacenamiento de los equipos entre temporadas. Productos recomendados para la limpieza según agroquímicos empleados.

- Cálculo de costes de tratamiento y valoración de la eficacia de los resultados obtenidos.

- Elaboración de fichas y anotación de operaciones realizadas. Anotación de medios empleados. Ventajas sobre las rotaciones.

- Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.

Riesgos derivados de la utilización de los productos químicos fitosanitarios:

- Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.

- Propiedades físico-químicas de los productos químicos fitosanitarios. Plazo de seguridad.

- Condiciones climáticas en el momento de la exposición al producto.

- Factores fisiológicos. Vías de absorción.

- Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios. Toxicidad aguda y crónica.

- Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud.

Síntomas y efectos según grupos de plaguicidas. Conducta a seguir en caso de intoxicación. Primeros auxilios. Conducta a seguir después de haber sufrido una intoxicación. Medidas para disminuir riesgos sobre la salud.

- Riesgos para la agricultura. Fitotoxicidad. Generación de residuos en el suelo y en el agua. Resistencia en los organismos. Pérdida de predadores naturales. Medidas para disminuir riesgos sobre la agricultura.

- Riesgos para el medio ambiente. Riesgos para la fauna. Riesgos para el aire, el suelo y el agua. Medidas para disminuir riesgos sobre el medio ambiente.

- Residuos de productos químicos fitosanitarios. Conceptos generales.

- Normativa sobre límites máximos de residuos.

- Normativa fitosanitaria relativa a la utilización de productos químicos fitosanitarios.

Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agrícola derivados del manejo de equipos y herramientas.

- Medios de prevención.

- Prevención y protección colectiva.

- Equipos de protección individual o EPI's.

- Señalización en la explotación agrícola. Normalización de las señales.

- Seguridad en la explotación agrícola. Elementos de seguridad y protocolos de actuación en la ejecución de operaciones realizadas en la explotación.

- Fichas de seguridad.

- Protección ambiental. Recogida y selección de residuos.

- Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.

- Riesgos inherentes al manejo de máquinas agrícolas. Medidas de prevención.

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Una vez establecidos los objetivos generales, es necesario llevar a cabo una concreción de los mismos en el módulo profesional, precisando el tipo y grado de los aprendizajes que el alumnado deben adquirir al finalizar el ciclo formativo.

El Módulo Profesional, persigue, en consonancia con los mismos, los siguientes resultados de aprendizaje que se evalúan según los criterios correspondientes criterios de evaluación:

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Determina los productos químicos fitosanitarios que se deben aplicar analizando sus características técnicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los distintos tipos de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- c) Se han reconocido las principales características de los formulados.
- d) Se han seleccionado los formulados que se desean emplear.
- e) Se han valorado las posibles incompatibilidades entre los formulados.
- f) Se han analizado las etiquetas y ficha técnica de seguridad de los formulados.
- g) Se han valorado las condiciones ambientales y del cultivo en la elección de los productos químicos.
- h) Se ha aplicado la legislación fitosanitaria vigente.

2. Almacena y manipula los productos químicos fitosanitarios interpretando las normas y protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las condiciones que debe cumplir el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se ha cumplimentado la documentación de transporte y el libro oficial de movimientos de productos químicos fitosanitarios.
- c) Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte.
- d) Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el almacén siguiendo la normativa básica.
- e) Se han caracterizado los procedimientos a seguir en la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.
- f) Se han manipulado los productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
- g) Se han descrito las actuaciones que se deben seguir en el caso de derrame, incendio o contaminación directa de las personas accidental durante el transporte y/o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.
- h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación.

3. Aplica métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos describiendo y manejando las técnicas prescritas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la conveniencia de aplicar métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos.
- b) Se ha elegido el método físico, biológico y/ o biotécnico que se va a utilizar.
- c) Se han valorado las condiciones de aplicación de productos biológicos y/ o biotécnicos.
- d) Se han utilizado los materiales, herramientas y equipos en la aplicación de métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos.
- e) Se han calculado los costes de las aplicaciones.
- f) Se ha valorado la eficacia de los métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos utilizados.
- g) Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4. Prepara productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales y equipos empleados en la preparación de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se ha calculado la cantidad de formulado en función de la dosis del tratamiento.
- c) Se han utilizado los equipos de protección individual.
- d) Se ha realizado la mezcla del formulado que se vaya a emplear.
- e) Se han eliminado los envases vacíos según los sistemas de gestión.
- f) Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.
- g) Se ha cumplido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales referida a la utilización de productos químicos fitosanitarios.

5. Aplica productos químicos fitosanitarios seleccionando la maquinaria y equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales, equipos y maquinaria empleados en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han previsto las condiciones climáticas que pueden afectar a la aplicación.

- c) Se ha regulado y calibrado la maquinaria y equipos.
 - d) Se han utilizado los equipos de protección individual.
 - e) Se han utilizado las máquinas y equipos en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
 - f) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento en máquinas y equipos según las especificaciones técnicas.
 - g) Se ha calculado el coste de los tratamientos aplicados.
 - h) Se ha valorado la eficacia de los tratamientos químicos realizados.
 - i) Se han elaborado fichas y documentación que recogen las fechas, tareas, tiempos y medios empleados en los tratamientos.
 - j) Se ha seguido la normativa ambiental, de utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, y de prevención de riesgos laborales.
6. Reconoce los riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios en función de su composición y mecanismos de acción, analizando sus efectos perjudiciales sobre las personas y el medio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.
- b) Se ha caracterizado la peligrosidad de los diferentes grupos de productos fitosanitarios.
- c) Se han descrito los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud de las personas.
- d) Se han señalado los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la agricultura.
- e) Se han caracterizado los riesgos de los productos químicos fitosanitarios para el medio ambiente.
- f) Se han descrito las medidas para disminuir el riesgo derivado de la aplicación de los tratamientos.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

9. RELACIÓN SECUENCIAL Y TEMPORALIZACIÓN DE UNIDADES

DIDÁCTICAS.

El módulo de "Control Fitosanitario" se imparte en el 2º curso del Ciclo de Grado Medio "Técnico en Jardinería", consta de 105 horas lectivas, repartidas en 5 horas semanales durante el curso lectivo haciendo la salvedad del periodo dedicado a la formación en centro de trabajo.

A la hora de realizar la secuenciación se han tenido en cuenta varios factores como son las relaciones interdisciplinares y las fechas de realización de trabajos.

Unidades Didácticas propuestas:

1ª Evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 1

PRODUCTOS FITOSANITARIOS: SUSTANCIAS ACTIVAS Y PREPARADOS

Definición de plaguicida

Clasificación de los plaguicidas

Según el agente sobre el que actúa

Según el grupo químico al que pertenecen

Según su comportamiento en la planta

Según su especificidad sobre el parásito

Según el modo de acción sobre el parásito

Según su peligrosidad

Características de los preparados comerciales

Composición y formulación

Presentación

Toxicidad
Fitotoxicidad
Residuos de plaguicidas
Herbicidas
Vademécum.
Incompatibilidades
Mezclas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2

INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETADO Y DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

La etiqueta de los envases de plaguicidas
Datos y condiciones de la etiqueta
Símbolos e indicaciones de peligro
Riesgos particulares y consejos de prudencia
Fichas de datos de seguridad
Información de las fichas de datos de seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 3

TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

Transporte.
Almacenamiento de los productos fitosanitarios
Condiciones constructivas y de almacenamiento
Medidas de seguridad en el almacenamiento
Medidas de emergencia durante el almacenamiento
Libro Oficial de Movimientos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4

ELIMINACIÓN DE ENVASES VACÍOS. SISTEMAS DE GESTIÓN

Marco legislativo relativo a envases y residuos de envases
Sistemas de eliminación de envases vacíos de productos fitosanitarios
Sistema de depósito, devolución y retorno.
Sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados
SIGFITO

UNIDAD DIDÁCTICA 5

NORMATIVA QUE AFECTA A LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS. INFRACCIONES Y SANCIONES

Evolución de la normativa de plaguicidas en España
Reglamentación Técnico Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
Carné de manipulador-aplicador de productos fitosanitarios.
Ley 43/2002, de 20 de noviembre de Sanidad Vegetal
Infracciones y Sanciones
Infracciones
Sanciones

UNIDAD DIDÁCTICA 6

MÉTODOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Presentación de los productos para su aplicación
Métodos utilizados para la protección de los cultivos

UNIDAD DIDÁCTICA 7

EQUIPOS DE APLICACIÓN: FUNCIONAMIENTO DE LOS DIFERENTES TIPOS

Clasificación de los equipos de aplicación
Pulverizadores hidráulicos o de chorro proyectado
Elementos básicos de un pulverizador hidráulico

Pulverizadores hidroneumáticos o de chorro transportado
Elementos que componen los pulverizadores hidroneumáticos
Pulverizadores centrífugos
Espolvoreadores
Boquillas para tratamientos
Tipos de boquillas y criterios de elección
Influencia del tamaño de gota en la aplicación del producto

UNIDAD DIDÁCTICA 8

REGULACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS

Regulación de la maquinaria y dosificación
Elección del tipo de boquilla y máquina adecuada al tratamiento
Regulación de pulverizadores hidráulicos.
Regulación de pulverizadores hidroneumáticos
Regulación de espolvoreadores
Uniformidad en la aplicación del producto

UNIDAD DIDÁCTICA 9

MANTENIMIENTO Y REVISIONES DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN

Mantenimiento de los equipos de aplicación
Limpieza interna
Limpieza externa
Almacenamiento de los pulverizadores
Revisión de los equipos

2ª Evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 10

PELIGROSIDAD DE LOS PLAGUICIDAS PARA LA SALUD. INTOXICACIONES

Población expuesta al riesgo
Toxicología de los plaguicidas.
Factores determinantes de la toxicidad de un producto fitosanitario.
Vías de absorción de los plaguicidas
Vía digestiva
Vía respiratoria
Vía cutánea

UNIDAD DIDÁCTICA 12

INTOXICACIONES Y OTROS EFECTOS SOBRE LA SALUD. PRIMEROS

AUXÍLIOS

Toxicidad de los plaguicidas
Síntomas y efectos de los plaguicidas sobre la salud
Conducta a seguir en caso de intoxicación
Primeros auxilios.
Reanimación cardiopulmonar (RCP)
Conducta a seguir después de haber sufrido una intoxicación

UNIDAD DIDÁCTICA 13

RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Riesgos para la agricultura .
Fitotoxicidad
Resistencia
Riesgos para el medio ambiente
Riesgos para la salud
Medidas para disminuir el riesgo sobre la agricultura

UNIDAD DIDÁCTICA 14

NIVEL DE EXPOSICIÓN DEL OPERARIO

Riesgos para los operarios derivados del uso de los plaguicidas

Formas de reducir el riesgo de toxicidad de la sustancia

Exposición a

Formas de reducir el riesgo de

Formas de reducir el tiempo de exposición

UNIDAD DIDÁCTICA 15

RIESGOS PARA EL MEDIO AMBIENTE: MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Riesgos para el medio ambiente

Riesgos para la fauna

Riesgos para el suelo

Riesgos para el agua.

Riesgos para el aire

Otros residuos de origen agrícola

Medidas para disminuir el riesgo en el medio ambiente

Medidas para disminuir la contaminación del suelo

Medidas para disminuir la contaminación del agua.

Medidas para disminuir la contaminación del aire

Conservación del equilibrio del ecosistema

Medidas para minimizar otros tipos de residuos de origen agrícola

UNIDAD DIDÁCTICA 16

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN DEL OPERARIO

Equipos de protección individual

Equipos para la protección de la piel.

Protección del cuerpo

Protección de los pies

Protección de las manos

Protección de los ojos y cara

Equipos para la protección de las vías respiratorias

Equipos dependientes del medio ambiente

Filtros.

Selección del equipo de protección de las vías respiratorias.

Recomendaciones de mantenimiento del equipo

10. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

10.1. Espacios, tiempos y agrupamientos.

Espacios.

Los espacios a utilizar son: el aula, el taller , el umbráculo e invernadero y las zonas verdes del propio centro educativo.

Tiempos

El módulo profesional se desarrollará durante 32 semanas a razón de 6 horas semanales.

Agrupamientos del alumnado.

Nos hacemos eco de la propuesta que se hace desde LOE Y LEA (participación activa del alumnado y colaboración entre el mismo), proponemos los siguientes agrupamientos:

-Gran grupo: En actividades introductorias, de escucha, de recepción de contenidos, actividades de síntesis,...

-Grupos pequeños: Formados por cuatro o seis personas: para discusiones y debates, grupos de investigación, de expertos,...

- Parejas: En las que se buscará la complementariedad: una persona con un nivel más avanzado y otra que se encuentra en un nivel más inferior, de forma que entre ambos se puedan dar un análisis de tareas con ayuda mutua.

-Trabajo individual: Actividades de investigación, de consolidación de aprendizajes, de evaluación individual,...

En todos los agrupamientos expuestos se da un trabajo colaborativo en mayor o menor medida con los compañeros y compañeras de nuestro aula, lo que favorece, no sólo el trabajo cooperativo y la autoestima de cada cual, sino también un clima donde las actitudes de respeto hacia los demás, se encuentran muy frecuentemente, lo cual nos lleva a trabajar a la par el espacio de una ciudadanía cívica y colaboradora.

10.2. Estrategias metodológicas.

Es el conjunto de decisiones para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza aprendizaje. Estarán orientadas al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos. En la metodología se diferencian dos dimensiones:

Estrategias: que engloban el tipo de actividades que se desarrollan en el aula y el modo de organizarlas y secuenciarlas.

Actividades: tareas realizadas por los alumnos y alumnas.

Estrategias.

La metodología a seguir tiene la finalidad de contribuir al logro de las capacidades terminales. Partiendo de la metodología propuesta en las diferentes leyes, que hemos tenido y tenemos en nuestro país, desarrollamos los siguientes principios pedagógicos:

1. Partir de los conocimientos previos del alumnado y de sus capacidades, de manera que se tengan en cuenta no sólo cuales son sus conocimientos sobre el tema, sino también las expectativas e intereses que se demuestran en relación con el mismo, las motivaciones que se manifiestan o generan. Mediante test de ideas previas, o simples comentarios y preguntas en clase, (los primeros días de clase se observa el nivel del alumnado mediante un cuestionario de conceptos básicos que comentaremos entre todos en el aula), partiendo de esta base, se corregirán las ideas totalmente erróneas, se modificarán o ampliarán los conocimientos del alumnado.

2. Respetar la diversidad del alumnado, asumiendo los diferentes ritmos de aprendizaje, de características personales, diversidad de intereses, expectativas, preferencias y motivaciones. Para ello se utilizará una metodología y actividades diversas, dando un mayor peso a los contenidos procedimentales, teniendo en cuenta la competencia profesional que hay que alcanzar.

3. Favorecer la adquisición de aprendizajes significativos, de manera que partiendo de los conocimientos previos del alumno, se procura que los nuevos contenidos, tengan una vinculación con los ya adquiridos, y se creen relaciones sustantivas entre ellos, que impliquen un cambio cualitativo en los conocimientos personales elaborándose nuevos significados.

1. Procurar la adquisición de aprendizajes funcionales, en el sentido de que el aprendizaje sea significativo también en la propia funcionalidad de lo aprendido, y los contenidos están claramente vinculados con el medio sociocultural y el contexto, y sean trasladables a las situaciones de trabajo relacionadas con el Ciclo Formativo.

2. Desarrollar el aprendizaje autónomo o la capacidad del alumno para

aprender por sí mismo o de aprender a aprender; y en este sentido, no sólo hay que realizar un aprendizaje significativo de los contenidos sino también de un esquema o estructura mental que le permita afrontar por sí mismo nuevas situaciones. Para esto se realizarán actividades de trabajo autónomo, búsqueda de información y autoevaluación.

3. Utilización de una metodología activa y participativa, primero como elemento integrador del alumnado en el proceso de enseñanza aprendizaje, y después como modelo dirigido a la motivación del alumnado. Para ello podremos basarnos en:

Trabajo en equipo

Utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Formarse en la prevención de conflictos y su resolución pacífica

Desarrollo del espíritu emprendedor para el desempeño de sus actividades

laborales e iniciativa propia:

Favorecer un clima adecuado en el aula y fomentar los valores de cooperación y tolerancia.

Las estrategias que se pondrán en práctica en la mayoría de los casos serán:

Clase expositiva.

Exploración de documentación.

Narración de experiencias.

Discusiones en grupos.

Diseños y trabajos prácticos.

Resolución de problemas.

Visitas.

Casos prácticos simulados.

Prácticas.

Elaboración de conclusiones.

10.3. Actividades.

Las actividades son recursos metodológicos que utilizamos para poder contribuir al logro del desarrollo de las capacidades formuladas al establecer los objetivos.

Vamos a enunciar y diferenciar las actividades a realizar por el alumnado y por el profesor de forma general.

10.3.1. Actividades de aprendizaje del alumnado.

Con el alumnado propondremos actividades de:

De introducción-motivación para garantizar que el aprendizaje sea significativo, tales como conflictos cognitivos, interrogantes previos, textos motivadores, preguntas abiertas, conversaciones didácticas, ejercicio práctico colectivo, videos, presentaciones digitales, etc.

De conocimientos previos: son actividades fundamentalmente de introducción y motivación tales como: diálogos, cuestionarios, encuestas, sondeos, planteamiento de un problema, torbellino de ideas, coloquios, etc.

De desarrollo y aprendizaje para los contenidos conceptuales tales como observaciones, descripciones, cuestionarios, vocabulario, preguntas orales, debates, pruebas de reconocimiento (V-F).

De elaboración y aplicación para los contenidos procedimentales, tales como resolución de casos prácticos, esquemas, deducciones, exposición, conclusiones, manipulación de objetos, demostraciones, resúmenes, búsqueda de información, listados, organigramas, cumplimentación de documentos, análisis de textos y documentos, ejercicios de aplicación, proyectos, prácticas grupales, etc.

De resumen y comprobación tales como visitas a empresas del sector de la jardinería, fichas de trabajo, trabajos monográficos, exposición de trabajos, lectura de libros y revistas, interpretación de textos o gráficos. Se realizará un glosario de términos usados en la unidad didáctica, que definirán con sus propias palabras, y se hará una puesta en común.

De refuerzo, planteando cuestiones abiertas o diferentes pero en la misma línea.

En cuanto a cambios de unidades se les entregará tablas de cambios de unidades, se les explicará con ejemplos sencillos.

Resolución de problemas se les dará guión para el desarrollo de los mismos.

En cuanto a ortografía, realización de trabajos escritos, lectura obligatoria.

En cuanto a comprensión lectora se les pondrá actividades de síntesis, en todas las Uds.

De ampliación tales como investigaciones libres, resolución de problemas, o los mismos pero con más autonomía al realizarlos o con mayor nivel de elaboración.

De evaluación que son las mismas que las de aprendizaje, como por ejemplo, cuestiones, preguntas orales, pruebas de reconocimiento.

10.3.2. Actividad Enseñanza-Aprendizaje anual.

Ficha de plantas.

Los alumnos y alumnas deberán realizar fichas de las principales especies usadas en jardinería, en ordenador.

10.3.3. Actividades complementarias y extraescolares.

Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo, una actividad complementaria de especial importancia para la formación profesional específica es la visita técnica, que permite un acercamiento a la realidad profesional a la que está vinculada la competencia profesional del título.

A estos efectos, las visitas técnicas deben estar conectadas con las actividades de enseñanza y aprendizaje desarrolladas en el centro educativo, pudiendo ser en ocasiones la antesala de una propuesta de trabajo concreto, o bien el refuerzo de un conjunto coherente de tareas realizadas en el aula.

Actividades complementarias.

Se realizarán las siguientes actividades:

Visitas a Jardines de Almería. Visita al parque Nicolás Salmerón, Parque del Boticario, Parque del Andarax. Servirán para reconocer nuevas especies, y especies más emblemáticas de la Ciudad de Almería. Con esta visita se completará los conocimientos adquirido en la UD 1 y UD 2

Visita a Finca Experimental Las Palmerillas. Se realizarán con el resto de módulos profesionales de 1º curso, ya que se verán maquinaria, instalaciones de riego, instalaciones de producción de plantas, laboratorios de análisis,

La fecha será acordada por todos los miembros del equipo educativo.

Si en otro módulo profesional se realizan visitas que puedan tener relación con los contenidos de la asignatura, se elaborarán cuadernillos de actividades, que deberán rellenar el alumnado. Se estará abierto a distintas propuestas de visitas por parte del alumnado, las cuales podremos realizar siempre que cumplan los objetivos didácticos.

Actividades extraescolares.

Visitas a ferias, exposiciones y charlas del sector de la Jardinería que se realicen en el entorno (Provincia o Comunidad Autónoma).

Visita a Iberflora (Valencia). Siempre que se disponga de recursos económicos y haya una alta participación del alumnado. Deberá ser aprobada por los miembros del departamento. Se realizará con todo el alumnado de los Ciclos Formativos de la Familia Profesional Agraria, cada 2 años. Duración mínima 2 días.

Visita a la Alhambra (Granada)

Estas actividades además de abarcar más tiempo que el horario regular escolar, son realizadas por otros miembros del departamento, ya que estarán implicados la mayoría de los módulos profesionales.

Todas las actividades deberán estar incluida en el Plan Anual de Centro y aprobada por el Consejo Escolar.

10.3.4. Actividades de enseñanza del profesor.

Sería conveniente utilizar las siguientes, dependiendo de la actividad de aprendizaje del alumno a realizar:

- Planteamiento para la introducción- motivación
- Exposición para la asimilación
- Planteamiento para la investigación

- Introducción para el debate
- Orientación para ejecución
- Retroalimentación para ejecución
- Supervisión para ejecución
- Asesoramiento para ejecución
- Comentario para comentario.
- Mostración para la práctica.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS.

Recursos didácticos y materiales curriculares necesarios

- Proyector multimedia y ordenador.
- Videos didácticos.
- Programas informáticos e Internet.
- Cámara fotográfica digital.
- Laboratorio de análisis. (Microscopio, estufa, pHmetro, conductímetro, kit análisis agua piscinas, kit análisis suelo)
- Material de riego (Tensiómetro, programador, pluviómetro, diferentes, emisores, teflón, llave grifa.....)
- Material de abonado y otros materiales fungibles. (abonos, plásticos, arena, mantillo..)
- Maquinaria. (Tractor, remolque, escarificador, cortacésped, abonadora...)
- Herramientas de jardinería. (escoba metálica, carrillo de mano, tijeras de podar de una y dos manos....)
- Material agrimensura/ topografía. (Gps, distanciómetro digital, cinta métrica, jalones, tabla de plantar, cuerda de marqueo, nivel de agua....)
- Caseta meteorológica. Luxómetro.
- Instalaciones agrarias: Almacén, invernadero, umbráculo. Compostadora.
- Superficie de jardines y zonas verdes.
- Libros, revistas especializadas y folletos divulgativos.
- Visitas a jardines y empresas de la provincia.
- Asistencia a ferias y eventos del sector de la jardinería.
- Libros de consulta.
- Documentos.
- Cuadernillo de actividades.

12. TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES.

La relación de los Temas Transversales varía según distintos expertos de ésta materia, no obstante lo anterior, podemos citar a continuación una lista de los principales temas que pueden ser considerados imprescindibles, son los siguientes:

- Educación para la Paz.** Se tratarán en todas las unidades didácticas, no se permitirá la falta de respeto entre compañeros y compañeras, dentro del grupo clase, ni con el resto del alumnado, en caso de detectarse, se impondrá la correspondiente amonestación...
- **Educación Ambiental.** Se trabajará en las Uds, 3, 4, 5, 6, 7, 12
- **Educación para la Igualdad.** Se tratará de romper los cánones de que la jardinería es trabajo de hombres, no se realizarán actividades de esfuerzos físicos extremos, ya que no son necesarios en nuestro trabajo, y evitar que cuando haya que realizar labores de limpieza o de cualquier otro tipo, de las que se catalogan como de mujeres, la realicen tanto los chicos como chicas.
- Fomento de la lectura.** Se realizarán lecturas de artículos de revistas especializadas en el sector de la jardinería. El departamento prestará libros para ampliación de información, así como realización de actividades.

- **Educación para la salud Prevención de riesgos laborales.** Será obligatorio el uso de equipo de protección personal básico, en cada práctica que se desarrollen en el jardín o en cualquier instalación agraria. El alumnado deberá comprar este material, ya que será exigido su uso para la realización de todas las actividades de campo, en todos los módulos profesionales.

Este equipo estará compuesto de:

Calzado de seguridad. Cumpla normativa EN 345.

Guantes de protección. Cumpla normativa EN 420

Pantalón o mono de trabajo.

Se ha considerado incluir este apartado por el hecho de que están expresamente incluidos en los diferentes objetivos y contenidos de las unidades didácticas.

13. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

Antes de Realizar la Programación, se consultará con el Departamento de

Orientación para conocer si existen dificultades con algún alumno o alumna respecto a:

Expresión oral y escrita.

La capacidad de abstracción.

La correcta utilización y valoración de las fuentes de información.

La utilización de la Lógica en la resolución de problemas diversos.

El dominio de las Técnicas de Estudio más elementales.

Al realizar la Programación se realizarán para los alumnos y alumnas en los que se haya detectado carencias en las pruebas anteriores, o durante el curso, modificaciones en los diferentes apartados de nuestra programación, como se ha detallado con anterioridad. A modo de ejemplo, y resumiendo lo expuesto, tenemos:

- Objetivos:

Sin perder de vista los objetivos marcados en el curriculum de nuestro ciclo, desarrollamos los mismos con diferentes niveles de profundización en función de la motivación, capacidades, intereses,... de nuestro alumnado. Como puede ser en el caso de identificación de especies, que aunque suele interesarles, nos marcaremos un mínimo de 75 especies, en caso de que muestren un mayor interés iremos aumentando este número.

- Contenidos:

Presentación de los mismos, en bloques que tengan un significado cercano al alumnado, y siempre partan de sus conocimientos previos.

Secuenciación lógica de los contenidos, impartir primero conceptos necesarios para realizar procesos....

Desarrollo de distintos grados de profundización, siguiendo los factores de motivación, intereses, capacidades,...

- Metodología:

Diferentes agrupaciones: gran grupo, grupo pequeño, parejas e individualmente.

Diferentes espacios: clase, jardines del centro, salidas, entorno próximo...

Diferentes tiempos: duración de las actividades planteadas de forma variable, en función de la respuesta de nuestro alumnado.

Diferentes recursos didácticos: nuevas tecnologías (ordenadores, proyectores...), revistas especializadas, prácticas, visitas guiadas....

- Actividades de enseñanza- aprendizaje.

Como se ha señalado, trabajaríamos diferentes tipos, como son:

A) Actividades de Refuerzo: (En colaboración estrecha con el departamento de Orientación).

Señalización de unos objetivos mínimos a alcanzar por los alumnos y alumnas menos capacitados y capacitadas.

Previsión de tareas recuperadoras.

Previsión de distintas pruebas evaluadoras, potenciando en su caso, pruebas orales, trabajos de grupo, trabajos tutorizados,..., que puedan aportar elementos distintos a los que proporcionan las pruebas escritas de tipo tradicional.

B) Actividades de Ampliación: para aquellos alumnos y alumnas que tengan mayor capacidad y/o mayor interés por algunas de las unidades didácticas. Plantearemos un número adicional de supuestos prácticos para facilitar la profundización en los contenidos y el desarrollo de su capacidad de investigación y razonamiento.

Evitar la frustración o el aburrimiento mediante contenidos y casos prácticos más complejos y variados durante los momentos de realización de ejercicios,

actividades o aclaración de duda y recapitulaciones con el resto de la clase.

Evitarles los ejercicios repetitivos y las prácticas superfluas en materias ya analizadas.

Sin olvidar los apartados restantes: actividades de motivación,...

- Evaluación

Teniendo en cuenta lo expuesto en el aula y su puesta en práctica.

Ofreciendo material específico a aquellos y aquellas que así lo requieran, como formularios, tablas,...

Valorando el uso de medios avanzados de investigación (ordenador,...)

Puntuando más el trabajo cooperativo: bien entre parejas o en grupo de trabajo.

Variando los instrumentos de evaluación: escalas de observación, listas de control, trabajo de alumnado,...

14. EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcancen los alumnos y alumnas en un momento determinado, respecto a las capacidades indicadas en los objetivos, indican la adquisición o no de los resultados de aprendizaje propios de este módulo. Pueden considerarse como objetivos operativos y se convierten en indicadores a la hora de seleccionar los contenidos mínimos de la asignatura.

En cumplimiento del artículo 3.1 de la Orden de septiembre de 2010 se establecen los siguientes **CRITERIOS DE EVALUACIÓN COMUNES A LAS ENSEÑANZAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL.**

1.-Referentes a la actitud respecto al trabajo y al estudio.

- Asiste regular y puntualmente a clase.
- Mantiene una actitud y comportamiento adecuado en clase.
- Trae a clase el material necesario para la realización de las actividades de enseñanza aprendizaje.
- Participa activa y positivamente en las tareas cumpliendo los plazos.
- Utiliza las técnicas de trabajo intelectual básicas propias de cada módulo.

2.-Referentes a la convivencia y autonomía personal.

- Cumple las normas de convivencia del centro.
- Trata con corrección al profesorado, personal de administración y servicios, y a sus compañeros/as.
- Se comporta adecuadamente según los lugares y momentos.
- Escucha de manera interesada y tiene una actitud dialogante pidiendo el turno de palabra para intervenir.
- Se relaciona y convive de manera participativa en una sociedad democrática, plural y cambiante aceptando que puede haber diferentes puntos de vista sobre cualquier tema.
- Es autónomo en la toma de decisiones y es capaz de dar razón de los motivos del propio comportamiento, asumiendo el riesgo que comporta toda decisión.
- Trabaja en equipo sumando el esfuerzo individual para la búsqueda del mejor resultado posible.
- Toma conciencia de la responsabilidad sobre los actos propios.
- Cuida el material y los recursos del instituto y de sus compañeros/as.

3.-Referente a la expresión y comprensión oral y escrita.

- Escribe con un uso correcto de la ortografía y de la gramática textos con finalidades comunicativas diversas.
- Emplea un vocabulario correcto y adecuado a la situación comunicativa.
- Se expresa oralmente y por escrito de forma ordenada y clara.
- Comprende lo que lee y escucha distinguiendo lo esencial de lo secundario.

4.-Referente al tratamiento de la información y uso de las tic

- Maneja distintas fuentes de información y sabe seleccionarla de forma crítica, discriminando lo relevante de lo irrelevante.
- Utiliza adecuadamente Internet, para la búsqueda de información y para la comunicación, envío y recepción de información.

1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La ponderación de las diversas actividades y pruebas desarrolladas a lo largo de cada evaluación determinará la valoración numérica de conceptos, procedimientos y actitudes, y constituirá la calificación final del módulo en cada evaluación y así aparecerá en el acta de evaluación según los porcentajes de ponderación a aplicar.

Evaluación Formativa	
Tipo de actividad/prueba	Contenidos evaluados
Examen escrito	Conceptos
Prueba objetiva tipo test	
Problemas y supuestos prácticos	Procedimientos
Pruebas prácticas	
Trabajos de clase	
Ficha actitudinal	Actitudes

Evaluación Sumativa	
Contenidos	% nota final
Conceptos	50
Procedimientos	30
Actitudes	20

Alumnado que pierdan el derecho a la evaluación continua

En el caso de que el alumno sobrepase un número de faltas de asistencia justificada e injustificada consistente en el 20 %, perderá el derecho a evaluación continua. Antes de llegar a la pérdida de este derecho, se le informará del número de faltas hasta ese momento. Una vez perdida la evaluación continua, sólo podrá examinarse a final de curso, tanto de contenidos teóricos como prácticos, y presentar por escrito todos los trabajos obligatorios que hayan sido encargados a lo largo del curso.

- Examen teórico (60%)
- Examen práctico. (40%)

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

El profesor que suscribe estas líneas someterá su práctica docente a una continua observación y, si es necesario, procederá al cambio o adaptación de lo que estime oportuno. Para ello, utilizaré esencialmente dos caminos:

- La confrontación de lo escrito en esta programación con lo realmente puesto en práctica en el aula.
- El sondeo de opinión entre los propios alumnos/as.
- La opinión de otros compañeros/as en las reuniones de departamento.

15. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN.

Para un correcto seguimiento y evaluación de la programación se revisarán periódicamente diferentes aspectos, como:

- Adecuación al contexto socioeconómico de alumnos y centro educativo a los resultados de aprendizaje recogidos en la programación. Para ello analizaremos si se están alcanzando los objetivos previstos inicialmente.
- Idoneidad de la temporalización y metodología aplicada a la organización del aula y las actividades programadas. En este caso, los datos recogidos en la evaluación formativa nos permitirá valorar esta circunstancia.
- Idoneidad y utilidad de los criterios de evaluación e instrumentos para guiar el proceso evaluativo y su coherencia con los tipos de aprendizajes realizados. Los resultados alcanzados en la evaluación sumativa nos orientan en este sentido.

Para estudiar estos aspectos, también contaremos con la evaluación propuesta a los propios alumnos sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que realizaremos mediante un diálogo que nos permita detectar la impresión del grupo. A estas conclusiones habría que sumarle la realizada por el propio profesor así como aquellas que se adopten en las correspondientes sesiones de evaluación.

Considerando este documento como abierto y flexible, todas las reflexiones y decisiones que se adopten serán recogidas en la misma, aunque habríamos de esperar a la finalización del curso para que de forma más concluyente se adoptasen las medidas que estimemos necesarias para mejorar la programación del módulo.

16.-EN CASO DE CONFINAMIENTO.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

MODALIDAD ON LINE

METODOLOGIA

Se trabajaran todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle . Se realizaran videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

EVALUACIÓN

Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

17- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Visitas a los principales jardines de Almería capital y de su entorno.
- Visitas a jardines de otras provincias andaluzas (Jardín Botánico “La Concepción” en Málaga, jardines integrantes de la Red Andaluza de Jardines Botánicos, etc.).
- Visitas a fincas o jardines de la zona para coger muestras de suelo.
- Visita a la Estación Experimental de Las Palmerillas.
- Visita a laboratorios de análisis de suelo y de aguas .
- Visitas a empresas de abonos y fertilizantes
- Visita a viveros de las provincias de Málaga, Almería, Granada y Jaén.
- Visita a Estaciones Agroclimáticas.
- Visita al Parque de las Ciencias, visita a la Semana de la Ciencia, charlas adaptadas al nivel del grupo relacionadas con los contenidos estudiados dentro del módulo.



I.E.S. SOL DE PORTOCARRERO

DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES AGRARIAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

e jardines y zonas verdes.

CURSO: 2º TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA.

Profesor: Juan Gasco Fernández

CURSO 2022-23

MÓDULO PROFESIONAL

Implantación de jardines y zonas verdes.

1. INTRODUCCIÓN.

Código: 0576.

Duración: 126 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 6

Debido a la naturaleza del módulo con orientación eminentemente práctica, se considera conveniente desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en las diferentes zonas de cultivo.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo teórico de los “contenidos” establecidos en la norma correspondiente a las enseñanzas de formación profesional de grado medio de jardinería. Los conceptos, jerga y argot profesionales pasarán a formar parte del vocabulario del

alumnado. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de los “Resultados de aprendizaje” establecidos en la norma citada. El alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por la participación activa del alumnado, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos (Capacidades profesionales). De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

2. JUSTIFICACIÓN.

Se desarrolla la programación según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

Los Títulos de la Formación Profesional en sus respectivos Programas Formativos, toman como referencia fundamental las necesidades de cualificación del sistema productivo, de tal forma que las enseñanzas profesionales sus Estructuras, Objetivos, Criterios de Evaluación, Metodología y Contenidos, deben enfocarse desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional requerida en el empleo.

El propósito general de la programación se vincula al de la Finalidad de la Formación Profesional Específica, que, según el RD 362/04 de 5 de marzo por el que se establece la ordenación General de la Formación profesional Específica, en la que se establecen las directrices generales sobre los títulos y sobre las enseñanzas comunes de Formación Profesional es:

- Adquirir la competencia profesional característica de cada título.
- Comprender la organización y características del sector correspondiente, así como los mecanismos de la inserción profesional.
- Conocer la legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir los posibles riesgos derivados de las situaciones de trabajo.
- Adquirir una madurez e identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.

De esta manera, el módulo de Implantación de Jardines y Zonas Verdes, facilitará especialmente la adquisición de las competencias profesionales características del ciclo, especialmente en lo relacionado con la unidad de competencia:

UC0531_2: Instalar jardines de interior, exterior y zonas verdes.

3. RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar planos, analizando las especificaciones con criterio técnico para realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- g) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

3.1. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje siguiendo las indicaciones de los planos.
- b) Preparar el terreno con la maquinaria seleccionada, realizando la regulación de los equipos y garantizando que las labores se realizan según buenas prácticas.
- c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.
- d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- e) Realizar las labores de siembra y/o plantación del material vegetal cumpliendo las especificaciones del proyecto.
- k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3.2. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Interpretación de planos.
 - Mediciones y replanteo.
 - Preparación y acondicionamiento del terreno.
 - Preparación de mezclas de sustratos.
 - Realización de pequeñas obras de construcción.
 - Realización de instalaciones en jardinería.
 - Siembra y plantación de especies ornamentales.
 - Manejo de aperos, herramientas y maquinaria.
 - Cumplimiento de las normas establecidas en los planes.
- de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE I: REPLANTEO.

RA1. Replantea los elementos del jardín interior, exterior o zona verde describiendo los tipos de mediciones y las técnicas de marqueo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado e identificado los elementos del plano del jardín o zona verde.
- b) Se han analizado las características topográficas y de la superficie del terreno.
- c) Se han identificado y aplicado las herramientas y los medios materiales utilizados en el replanteo.
- d) Se han realizado las mediciones sobre el terreno.
- e) Se han marcado los puntos correspondientes a los elementos del jardín o zona verde.
- f) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- g) Se ha manifestado una disposición positiva para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.

BLOQUE II: PREPARACIÓN DEL TERRENO.

RA2. Prepara el terreno y los contenedores describiendo los medios y métodos utilizados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha limpiado y desbrozado el terreno.
- b) Se han realizado los movimientos de tierra.
- c) Se han realizado las labores previas al montaje de instalaciones.
- d) Se han descrito y ejecutado las labores de preparación del terreno.
- e) Se ha realizado el acondicionamiento del suelo.
- f) Se han determinado y aplicado los fertilizantes y las enmiendas necesarias.
- g) Se han identificado los tipos de contenedores y sustratos empleados en jardinería.
- h) Se han rellenado los contenedores con los sustratos o sus mezclas.
- i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE III: INSTALACIONES.

RA3. Realiza pequeñas construcciones e instalaciones en jardinería distinguiendo los componentes o elementos de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha instalado el drenaje y saneamiento en jardines de interior y exterior.
- b) Se han descrito los elementos de iluminación e impulsión de agua del jardín.
- c) Se han identificado los materiales de construcción.
- d) Se han elaborado los morteros.
- e) Se ha realizado el aplomo y nivelación de la pequeña construcción.
- f) Se han identificado los elementos no vegetales, equipamientos y mobiliario del jardín.
- g) Se ha instalado la malla antihierba.
- h) Se ha instalado el sistema hidropónico.
- i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- j) Se ha aplicado la normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- k) Se ha respetado el patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

BLOQUE IV: SIEMBRA.

RA4. Siembra e implanta material vegetal describiendo las labores que aseguren la nascencia y el arraigo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especies y variedades de céspedes y tapizantes.
- b) Se han analizado las exigencias de las especies y variedades de céspedes y tapizantes.
- c) Se han descrito las mezclas de semillas de céspedes y tapizantes.
- d) Se ha repartido de forma homogénea la dosis de semilla.
- e) Se han dividido las matas de las especies estoloníferas.
- f) Se han distribuido las matas de forma homogénea.
- g) Se ha realizado la colocación de tepes.
- h) Se han realizado las labores que aseguren la germinación y el arraigo.
- i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- j) Se ha aplicado la normativa de legislación ambiental y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE V: PLANTACIÓN

RA5. Planta árboles, arbustos y plantas analizando las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especies y variedades de árboles, arbustos y plantas.
- b) Se han analizado las exigencias de las especies y variedades de árboles, arbustos y plantas.
- c) Se ha comprobado que las plantas cumplen las condiciones de calidad e idoneidad.
- d) Se han acondicionado las plantas para su almacenaje o plantación.
- e) Se han descrito los métodos de plantación.
- f) Se han preparado los hoyos con las dimensiones requeridas.
- g) Se han aportado los fertilizantes y el agua de implantación.
- h) Se ha colocado el tutor en función de la especie.
- i) Se ha realizado la reposición de marras.
- j) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- k) Se ha aplicado la normativa de legislación ambiental y de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

5. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

BLOQUE I: PLANTACIÓN (RA5)

U.D. 1 JARDINES. GENERALIDADES, TIPOS, HISTORIA.

- Historia de la jardinería y estilos de jardines.
- El jardín mediterráneo.
- Xerojardinería.
- Normativa ambiental.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.

U.D. 2.- IMPLANTACION DE ELEMENTOS VEGETALES: ARBOLES Y PLANTAS.

Contenidos:

- Conocer los fundamentos de la taxonomía, nomenclatura y clasificación de vegetales.
- Especies de zonas frías y cálidas. Exigencias. Identificación.
- Especies y variedades de árboles, arbustos y plantas empleadas en jardinería. Calidad, exigencias, condiciones de dichas plantas.
- Plantación, transporte, entutorado, riego, marras etc.
- Normativa y maquinaria de estas labores.

BLOQUE II: REPLANTEO. (RA1)

U.D. 3 REPLANTEO EN JARDINERIA.

Contenidos:

- Técnicas de marcado. Interpretación de planos del jardín o zona verde.
- Mediciones cubriciones. Numeración de planos. Escalas.
- Interpretación de croquis, bocetos y representación en 3D. Otras representaciones.
- Identificación y cálculo de pendientes.
- Cálculos básicos a emplear en cubriciones.
- Técnicas de marcado de puntos sobre el terreno.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE III: PREPARACIÓN DEL TERRENO. (RA2).

U.D.4 PREPARACION DEL TERRENO, FERTILIZANTES, MOVIMIENTOS DE TIERRA, SUSTRATOS.

Contenidos:

- Acondicionamiento del suelo. Limpieza y desbroce del terreno. Retirada de escombros y materiales. Repaso, conservación y retirada de elementos existentes en el terreno.
- Movimientos de tierra. Roturación del terreno natural. Aporte de tierras. Transporte de tierras. desmontes y terraplenes. Compactación y refinado de taludes.

- Acondicionamiento para instalaciones e infraestructuras. Viales de acceso. Zonas de acopio de materiales inertes y de material vegetal. Almacenes y oficinas.
- Labores del suelo.
- Elección de sustratos. Sustratos para interior y exterior.
- Fertilizantes en jardinería de exterior e interior.
- Contenedores en jardinería de exterior e interior. Elección y uso.
- Maquinaria y herramientas. Selección, uso y mantenimiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE IV: SIEMBRA (RA4).

U.D. 5.- IMPLANTACION DE ELEMENTOS VEGETALES: EL CESPED.

Contenidos:

- Técnicas de implantación de céspedes y tapizantes.
- Semillado. Cespitosas. Tapizantes. Homogeneidad. Especies aptas para el semillado. Labores específicas. Preparación de las semillas. Ejecución.
 - Hidrosiembras. Épocas de siembra.
- División de matas. Estolonado. Especies aptas para la división de matas. Labores específicas. Ejecución.
 - Césped a partir de matas. Plantación. Técnicas. Labores específicas. Especies adecuadas.
 - Césped a partir de tepes. Tipos. Labores específicas. Características. Acopio del material. Ejecución.
 - Labores postsiembra o plantación.
 - Labores culturales primarias. Siega. Fertilización. Riego. Tratamientos fitosanitarios.
 - Labores culturales secundarias. Rastrillado. Aireación. Verticut. Acondicionado. Rulado. Barrido. Manteado. Recebos. Resiembras. Descompactación. Otras aplicaciones.
 - Maquinaria y herramientas. Selección, uso y mantenimiento.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE V: INSTALACIONES (RA3).

U.D. 6.- CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO EN JARDINERIA

Contenidos:

- Técnicas de construcción. Realización del aplomo y de la nivelación en la pequeña construcción.
- Redes de saneamiento y abastecimiento de agua potable. Sistemas de impulsión y canalización. Materiales. Reciclaje y depuración de aguas. Dispositivos contra contaminación de aguas. Instalación y comprobación.
- Drenaje de jardines. Tipos de drenaje en función del sustrato. Materiales. Instalación de una red de drenaje.
- Elementos de construcción. Realización de muretes, muros de contención, rocallas y estanques.
 - Movimientos de tierra.
 - Acondicionamiento suelos. Labores.
 - Acondicionamiento del suelo, desbroce, etc...

U.D. 7.- ELEMENTOS NO VEGETALES.

Contenidos:

- Elementos no vegetales. Equipamiento y mobiliario. Tipos, características e instalación.
- Mallas antihierba. Técnicas de instalación. Tipos de Mulch. Ventajas e inconvenientes.
- Instalación del sistema hidropónico.
- Maquinaria, herramientas y útiles. Selección, uso y mantenimiento.
- Normativa ambiental, sobre patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
- Iluminación en el jardín.
- Equipamiento y mobiliario.
- Mallas antihierba, Mulch, Maquinaria, herramientas.
- Materiales de construcción. Maderas. Piedra. Hormigones. Minerales. Aglomerantes. Enlucidos, revoques y pavimentos continuos. Cerámica y ladrillos. Metales. Vidrio. Plásticos. Tejidos y membranas.
 - Elección de sustratos.
 - Fertilizantes en jardinería.

6. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de implantación de jardines de interior y exterior y zonas verdes.

La implantación de jardines de interior y exterior y zonas verdes incluye aspectos como:

- Replanteo de los elementos del jardín o zona verde.
- Preparación y acondicionamiento del terreno.
- Preparación de sustratos y contenedores.
- Construcciones en jardinería.
- Manejo y mantenimiento de maquinaria y aperos.
- Siembra y plantación de especies ornamentales y cespitosas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Jardines de exterior.
- Jardines de interior.
- Campos deportivos.
- Zonas verdes de recreo.

7. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

Las acciones de evaluación deben de cumplir con dos funciones básicas: por una parte, determinar el grado de consecución de las intenciones propuestas y por otra, indicar las modificaciones pedagógicas que son necesarias introducir en el ciclo formativo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo (será apto o no apto), será numérica, entre uno y diez, sin decimales. También refleja las enseñanzas cursadas a distancia, siendo necesaria la superación de pruebas presenciales.

7.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial, que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Lo más significativo de esta norma:

-La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

-Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

-El alumnado será evaluado en una única convocatoria, que coincidirá con la fecha de fin del régimen ordinario de clase, no antes del 22 de junio. Cada alumno/a dispondrá de un total de 4 convocatorias para superar el módulo, mientras que para el módulo de Formación en Centros de Trabajo dispondrá de 2 convocatorias.

- Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todas las pruebas y adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias y superación de la convocatoria Final.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible. Dada la naturaleza del módulo, en la evaluación tendrá un gran peso el grado de consecución de los objetivos en las actividades prácticas diseñadas para cada unidad de trabajo.

1. Observación del trabajo diario de los alumnos.
2. Prácticas en grupo y participación de forma activa.
3. Informe de prácticas individuales.
4. Pruebas objetivas parciales.
5. Preguntas objetivas escritas.
6. Respeta los equipos y maquinaria del taller, el material de clase, así como a los compañeros.
7. Limpieza y orden en las sesiones de prácticas y en la entrega de trabajos, y puntualidad en la entrega de actividades e informes.

Se realizará la evaluación en base a lo establecido en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se regulan los criterios y procedimientos de evaluación del Título de Técnico en Jardinería y Floristería

El proceso de evaluación será continuo a lo largo del curso, el profesor evaluará el aprendizaje de los alumnos y alumnas, el proceso de enseñanza y la práctica docente. El alumnado participará en la evaluación del proceso de enseñanza y en el de la práctica docente. Se tomarán las medidas oportunas para mejorar el proceso formativo.

2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

Todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual, tal y como se muestra en la tabla.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PESO
RA1. Replantea los elementos del jardín interior, exterior o zona verde describiendo los tipos de mediciones y las técnicas de marcado.	20%
RA2. Prepara el terreno y los contenedores describiendo los medios y métodos utilizados.	20%
RA3. Realiza pequeñas construcciones e instalaciones en jardinería distinguiendo los componentes o elementos de la instalación.	20%
RA4. Siembra e implanta material vegetal describiendo las labores que aseguren la nascencia y el arraigo.	20%
RA5. Planta árboles, arbustos y plantas analizando las técnicas asociadas.	20%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5. Todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas (exámenes, prácticas, trabajos, etc.) llevadas a cabo para comprobar la consecución de los Criterios de evaluación asociados a los Resultados de Aprendizaje. De esta manera, la calificación será la que corresponda a la media aritmética de todos los Criterios de evaluación superados hasta el momento.

Al finalizar el curso, la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

8. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo profesional es la reflejada a continuación:

EVALUACIÓN	UD N°	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES (HORAS)
PRIMERA	1	JARDINES. GENERALIDADES, TIPOS, HISTORIA.	6
	2	IMPLANTACION DE ELEMENTOS VEGETALES: ARBOLES Y PLANTAS.	12
	3	REPLANTEO EN JARDINERIA.	18
	4	PREPARACION DEL TERRENO, FERTILIZANTES, MOVIMIENTOS DE TIERRA, SUSTRATOS.	24

	5	IMPLANTACION DE ELEMENTOS VEGETALES: EL CESPED.	18
SEGUNDA	6	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO EN JARDINERIA	24
	7	ELEMENTOS NO VEGETALES.	24
	TOTAL		126

Todas las Unidades didácticas tienen un componente práctico importante, y se han de hacer coincidir con las épocas de realización de labores de mantenimiento y con las características climáticas apropiadas. Por ello, podrán coincidir en el tiempo todas, interconexionándose y pudiéndose modificar sustancialmente el orden lógico de las clases teórico-prácticas en función de la disponibilidad climatológica y la necesidad de realizar ciertas labores.

9. METODOLOGÍA.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Como complemento a los contenidos se organizan desde el departamento unas charlas para todos los ciclos de la familia agraria de este centro impartidas por profesionales del sector agrario con los temas siguientes:

- Abonado en agricultura ecológica.
- Insectos depredadores de plagas.
- Prevención de riesgos laborales.

También se organizan y coordinan desde el departamento una serie de actividades extraescolares para cada uno de los trimestres. Las actividades propuestas en cada trimestre se realizan conjuntamente los distintos ciclos formativos de la familia agraria con el fin de aprovechar los recursos.

Las actividades propuestas son las siguientes:

Primer trimestre.

- Visita al parque de las Familias en Almería.

Segundo trimestre:

- Visita a la Alcazaba, parque Nicolás Salmerón y Rambla de Almería.
- Visita al campo de golf de El Toyo.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

11. TRATAMIENTO DE TEMAS TRANSVERSALES.

El alumnado de la Formación Profesional también debe continuar con la acción educativa que se ha ido trabajando en la ESO bajo el nombre de temas transversales. En este módulo, si bien no se han presentado actividades específicas para tratar estos aspectos, sí que se trabajarán de forma implícita en cada una de las unidades de trabajo, ya que este módulo está relacionado con el medio ambiente y se trabaja la educación ambiental, uso racional del agua de riego, abono y productos fitosanitarios.

La educación para la paz se trabaja constantemente porque las actividades las realizan siempre en pequeños grupos, aprendiendo a respetarse entendiendo y aceptando que hay otras formas de pensar diferente. Especial hincapié habrá que hacer en la igualdad de sexos a lo largo de todo el curso sin discriminar a la hora de hacer grupos o realizar tareas. La educación moral y cívica se trabajará también en las distintas actividades al tener que compartir instalaciones, herramientas, materiales, etc., que deben respetar y mantener. Y todas las actividades deben ir encaminadas a educar para la salud, evitando riesgos innecesarios en el trabajo, procurando la máxima higiene y limpieza en los trabajos que se realicen. Se tendrá una especial atención a la ropa adecuada de trabajo, EPI necesario, al uso de herramientas y pequeñas máquinas.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

Todos somos diferentes, y esta diferencia nos hace a cada uno excepcionales. Esta diversidad afecta a los centros, en cuanto a su organización, integración con el entorno, cultura escolar, directrices pedagógicas, etc. También el profesorado es distinto, su personalidad, formación, motivación, expectativas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado también es diferente, sus motivaciones e intereses, aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje, etc.

Para atender a esta diversidad contamos con la enseñanza, que se convierte en un instrumento de desarrollo y promoción y no de clasificación. Por lo tanto, se plantea la necesidad de hacer adaptaciones en función de las diversidades anteriormente señaladas. Podemos indicar una serie de adaptaciones:

- a. - **Adaptaciones de acceso:** modificaciones en los recursos, espacios, sistemas de comunicación y materiales.
- b. - **Adaptaciones poco significativas:** adecuaciones en los elementos no prescriptivos del currículo como la metodología, procedimientos e instrumentos de evaluación.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, los módulos profesionales asociados a unidades de competencia no podrán contar con adaptaciones significativas, si bien se contempla la posibilidad de adecuar la presentación de los contenidos, aspectos metodológicos, procedimientos de evaluación, así como adaptaciones de acceso al currículo.

Según la Orden de 29 de septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

A los alumnos con dificultades de aprendizaje se les está dedicando una atención más personalizada, se les está ayudando con resúmenes y esquemas de la unidad de trabajo, mayor tiempo en las pruebas escritas, adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos al alumnado que muestre mayores dificultades, etc.

PROGRAMACION DIDACTICA

“MANTENIMIENTO Y MEJORA DE JARDINES Y ZONAS VERDES”

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0577

Duración: 126 horas

Curso: 2º

Horas semanales: 60

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, y según la Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en la comunidad autónoma de Andalucía.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

Con la programación de este módulo vamos a contribuir a desarrollar principalmente las siguientes competencias profesionales, personales y sociales que aparecen en la Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente:

- b) Preparar el terreno con la maquinaria seleccionada, realizando la regulación de los equipos y garantizando que las labores se realizan según buenas prácticas.
- c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.
- d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- e) Realizar las labores de siembra y/o plantación del material vegetal cumpliendo las especificaciones del proyecto.
- f) Realizar las labores de conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín aplicando las técnicas adecuadas.
- k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- l) Manejar el sistema de riego, optimizando el aprovechamiento de agua y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos estén cubiertas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.

- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Elaboración del calendario de tareas.
- Labores de mantenimiento o restauración.
- Reposición de elementos vegetales deteriorados.
- Realización de enmiendas y abonados.
- Utilización del sistema de riego, fertirriego e hidroponía.
- Sustitución o reparación del mobiliario deteriorado del jardín y/o zona verde.
- Realización de desplazamientos por la copa del árbol.
- Podas de árboles en altura.
- Selección, manejo y mantenimiento de herramientas y maquinaria.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo profesional de Mantenimiento y Mejora de Jardines y Zonas Verdes son:

RA1. Mantiene y restaura el jardín o zona verde describiendo los métodos y técnicas de conservación.

- a) Se han caracterizado las labores de mantenimiento y de limpieza.
- b) Se ha elaborado el calendario de tareas en función de las necesidades del jardín o zona verde.
- c) Se ha seleccionado y plantado el material vegetal de temporada.
- d) Se han aplicado los tipos de poda según especies y funcionalidad. e) Se han realizado las labores de conservación del césped.
- f) Se han eliminado o reciclado los residuos vegetales.
- g) Se ha realizado la reposición de elementos vegetales deteriorados.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- i) Se ha valorado el trabajo en equipo.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.

RA2. Riega y abona el jardín o zona verde analizando las necesidades de las plantas y las técnicas de aplicación.

- a) Se han valorado las necesidades de las plantas.
- b) Se han calculado los fertilizantes.
- c) Se han descrito las técnicas de abonado.
- d) Se han aplicado las enmiendas y el abonado.
- e) Se ha utilizado el sistema de riego, fertirriego e hidroponía.
- f) Se ha comprobado la eficacia del riego.
- g) Se han realizado labores de sustitución de sustratos.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

RA3. Realiza el mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde describiendo las herramientas y las técnicas asociadas.

- a) Se han caracterizado las diferentes operaciones de mantenimiento y mejora.
- b) Se han seleccionado las herramientas según la operación que va a realizarse.
- c) Se han reemplazado o reparado los elementos no vegetales y el mobiliario en el jardín y/o zona verde valorando el trabajo en equipo.
- d) Se han sustituido o reparado los elementos deteriorados de los sistemas y construcciones del jardín o zona verde, respetando el entorno artístico y cultural.
- e) Se han realizado las operaciones de conservación de piscinas y estanques.
- f) Se han utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la operación que se va a realizar.
- g) Se ha aplicado la normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

RA4. Realiza desplazamientos en altura identificando los sistemas y métodos de trepa.

- a) Se han caracterizado las técnicas básicas de trepa.
- b) Se ha reconocido el equipo de trabajo que se va a utilizar.
- c) Se han valorado las situaciones de riesgo.
- d) Se ha señalado la zona de trabajo.
- e) Se han analizado los desplazamientos que se han de realizar en la copa del árbol.
- f) Se ha instalado el equipo de trepa para subir a la copa.
- g) Se ha realizado la trepa y descenso del árbol.
- h) Se ha valorado el estado del material una vez recogido.
- i) Se ha realizado el mantenimiento del equipo.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que van a realizarse.

RA5. Efectúa trabajos en altura describiendo las máquinas, herramientas y métodos.

- a) Se han valorado y marcado las zonas de actuación.
- b) Se han identificado las técnicas de poda.
- c) Se han podado las ramas seleccionadas.
- d) Se han aplicado las técnicas de tratamiento de las heridas de poda.
- e) Se ha realizado el descenso controlado de trozas y ramas.
- f) Se ha identificado, seleccionado y mantenido la maquinaria y herramientas.
- g) Se ha valorado el plan de actuación para casos de emergencia.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se deben realizar.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

UT1. Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde

UT2. Riego y abonado del jardín o zona verde

UT3. Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde

UT4. Desplazamiento en altura

UT5. Trabajos en altura

C.1. TEMPORALIZACIÓN

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo es la reflejada a continuación:

UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
UT1. Mantenimiento del jardín o zona verde	50
UT2. Riego y abonado del jardín o zona verde	20
UT3. Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde	20
UT4. Desplazamiento en altura	18
UT5. Trabajos en altura	18

C.2. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS

BLOQUE I: MANTENIMIENTO DEL JARDIN O ZONA VERDE (RA1)

- Documentación de un proyecto de conservación y mantenimiento de un jardín. Planos y croquis. Localización, identificación y cuantificación de elementos.
- Labores de mantenimiento, limpieza y mejora de un jardín o zona verde.
- Causas del deterioro de los espacios ajardinados.

- Secuenciación, recursos humanos y rendimientos.
- Elaboración de calendarios de tareas.
- Labores de reposición del material vegetal de temporada y elementos vegetales deteriorados. Selección y plantación.
- Necesidades de poda. Técnicas de poda.
- Poda de árboles. Realización de podas de mantenimiento e intervenciones puntuales. Cirugía arbórea. Limpia de palmeras.
- Poda de arbustos y setos. Realización de podas de Formación y conservación.
- Realización del mantenimiento y conservación de céspedes. Objetivos. Tipos de labores. Riegos, siegas, enmiendas, abonados, aireado, escarificado, escardas, perfilados, tratamientos fitosanitarios y limpieza, entre otros.
- Eliminación o reciclado de los residuos vegetales.
- Máquinas, herramientas y útiles. Características, selección, uso y mantenimiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.

BLOQUE II: RIEGO Y ABONADO. (RA2)

U.D. 2. RIEGO Y ABONADO DEL JARDIN O ZONA VERDE.

- Determinación de las necesidades de abonado y enmiendas en las etapas de desarrollo. Técnicas y aplicación.
- Manejo del sistema de riego, fertirrigación e hidroponía.
- Polímeros de retención de agua.
- Evaluación de sistemas de riego.
- Detección, diagnóstico y reparación de averías.
- Eficacia del riego.
- Manejo de plantas en contenedores. Sustitución de sustratos. Condiciones.
- Máquinas, herramientas y útiles. Características, selección, uso y mantenimiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE III: . MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS NO VEGETALES

U.D.3 MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS NO VEGETALES

- Causas del deterioro de los elementos no vegetales.
- Mantenimiento de instalaciones.
- Caminos, paseos y zonas estanciales. Conservación y reposición. Reparaciones.
- Alumbrado y fontanería. Conservación y reposición. Reparaciones.
- Pequeñas construcciones. Conservación y reposición. Reparaciones.

- Piscinas y estanques. Limpieza. Materiales y productos. Periodicidad. Cloración salina. Controles de la depuración. Mantenimiento de invierno.
- Mantenimiento del equipamiento del jardín. Mobiliario urbano y juegos infantiles. Reparaciones y reposición.
- Herramientas y equipos. Características, selección, uso y mantenimiento.
- Normativa local, ambiental, de patrimonio histórico, cultural y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE IV: DESPLAZAMIENTO EN ALTURA (RA4).

U.D. 4.- DESPLAZAMIENTO EN ALTURA.

- Principios generales del trabajo en altura. Técnicas básicas de trepa.
- Equipos, útiles y materiales de trepa.
- Características. Uso, conservación, mantenimiento y almacenamiento.
- Situaciones de riesgo.
- Señalización de las zonas de trabajo.
- Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas de desplazamiento.
- Montaje del equipo para trepa. Nudos. Lanzamiento de hondilla. Realización de trepa de forma segura.
- Movimientos por la copa. Realización de movimientos de forma segura.
- Movimientos de descenso. Montaje del equipo. Utilización del descensor y otros medios de forma segura.
- Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y específica.

BLOQUE V: TRABAJOS DE ALTURA (RA5).

U.D. 5.- TRABAJOS DE ALTURA.

- Funciones y objetivos de la poda en altura. Condicionantes técnicos, estéticos y sanitarios de la poda de arbolado. Propiedades mecánicas de la madera.
- Zonas de actuación. Marcado.
- Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnica de acortamiento de ramas.
- Realización del descenso guiado de trozas y ramas. Características. Materiales y equipos.
- Maquinaria y herramientas de poda. Identificación, selección, uso y mantenimiento.
- Seguridad en las labores de los trabajos en altura. Plan de emergencia. Primeros auxilios.
- Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y específica.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro del Jardinero/a, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de parcelas, de invernadero, patios del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumnado adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios:

Consulta de bibliografía y webs relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de mantenimiento y mejora de jardines de interior, exterior y zonas verdes.

El mantenimiento y mejora de jardines de interior, exterior y zonas verdes incluyen aspectos como:

- Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde.
- Riego y abonado del jardín o zona verde.
- Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde.
- Selección, manejo y mantenimiento de herramientas y maquinaria.
- Desplazamientos en altura.
- Trabajos en altura.

Siempre que se realice una actividad, algún alumno actuará como encargado de la misma (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una misma actividad, en función de las características de la misma), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que al profesorado.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

-Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.

-Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tomarán como referencia los criterios de evaluación de cada uno de ellos, proponiendo distintas pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los mismos. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la media (ponderada) de los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta ese momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación también ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres y estará comprendida entre 0 y 10

E.4.- RECUPERACIÓN.

Si la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcanza el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación durante el mes de junio. Además en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Para ello tendrá la obligación de asistir a clase y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias no superadas.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del mismo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales:

- Intercambios orales en forma de diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.

- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.

- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de ejercicios de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.

- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.

- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.

- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.

- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.

- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.

- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.

- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

Las actividades propuestas para este curso 2022/23 son las siguientes:

- Demostración de funcionamiento y seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas utilizadas en el mantenimiento de jardines.
- Charlas relacionadas con el mantenimiento de jardines.
- Visita a distintos jardines y/o viveros de la ciudad y provincia.
- Visita a distintas empresas del sector.
- Visita al vivero de la diputación de Almería: Poda de palmeras, control biosanitario del vivero
- Curso de poda de palmeras
- Curso de poda plantas ornamentales, y frutales
- Visita jardín botánico – histórico de la concepción (Málaga), para ver distintos elementos del mantenimiento de jardines.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

Programación didáctica
ESTABLECIMIENTOS DE FLORISTERÍA

2º de CFGM de “Jardinería y Floristería”

Curso 2022/2023

1.-INTRODUCCIÓN

Se presenta la programación didáctica del módulo profesional “Establecimientos de Floristerías” según las directrices marcadas en la ORDEN de 2 de noviembre de 2011 (BOJA núm. 23 de 7 de diciembre 2011) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

La duración del ciclo formativo de grado medio Técnico en Jardinería y Floristería es de 2000 horas de duración. Dentro de este Título se contempla el Módulo Profesional denominado “Establecimientos de Floristería” . Este módulo se imparte en el segundo curso del ciclo formativo, con una duración de 63 horas.

2.-COMPETENCIAS y OBJETIVOS

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales que se relacionan a continuación:

Competencia profesional ñ) Asesorar técnicamente al cliente describiendo las características de los productos y servicios ofrecidos, justificando la necesidad de los mismos y valorando los objetivos de la empresa.

Competencia profesional o) Describir las técnicas de marketing, justificando su aplicación para realizar la venta de productos y servicios de Jardinería y Floristería.

Competencia profesional p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.

Competencia profesional q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

Competencia profesional r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

Competencia profesional s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

Competencia profesional u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

Competencia profesional v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.

Competencia profesional w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3.-METODOLOGÍA

Debido a la naturaleza del módulo con orientación teórica y práctica, se considera conveniente desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el vivero, campo, salidas a empresas del sector...

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos conceptuales vendrá determinada por el desarrollo teórico de los “contenidos” establecidos en la norma correspondiente a las enseñanzas de formación profesional de Técnico en Jardinería y Floristería en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Los conceptos, jerga y argot profesionales pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos procedimentales vendrá determinada por el desarrollo de los “Resultados de aprendizaje” establecidos en la norma citada. El alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos. De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

4.-CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA Nº1. DISTRIBUCIÓN DE DEPENDENCIAS DE UNA FLORISTERÍA.

Contenidos:

1. Dependencias de una floristería.
2. Espacios de una Floristería.
 - 2.1. Almacén.
 - 2.2 Taller.
 - 2.3 Zona de exposición y ventas.
 - 2.4 Escaparates.
3. Elementos de una floristería.
 - 3.1 Estanterías y mobiliario.
 - 3.2 Materiales.
 - 3.3 Distribución de espacios.
 - 3.4 Iluminación.
 - 3.5 Decoración.

3.6 Señalización.

4. Normativa comercial, ambiental y prevención de riesgos laborales.

UNIDAD DIDÁCTICA No2. ORGANIZACIÓN DEL TALLER DE JARDINERÍA

1-Actividades del taller de jardinería

1.1 Compras

1.2 Transporte

1.3 Manipulación de materias primas específicas

1.4 Embalaje de flores y verde de corte

1.5 Ubicación y almacenamiento

2- Composiciones florales

2.1 Condiciones óptimas para la conservación de las composiciones florales

3 Recursos humanos, distribución de tareas

4-Planificación del trabajo

4.1 Tiempos

4.2 entregas

5-Equipos y herramientas para el trabajo diario

6-Normativa ambiental y prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA No3 INSTALACIONES, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DE FLORISTERÍA.

1. Limpieza de instalaciones.

1.1 Materiales, utensilios y técnicas específicas.

1.2 Organización y periodicidad.

1.3 Cronograma de tareas.

2. Residuos

2.1 Tipos de residuos.

2.2 Recogida.

2.3 Transportes.

2.4 Reciclaje.

3. Mantenimiento.

3.1 Equipos.

3.2 Herramientas.

3.3 Maquinaria.

4. Materiales. Productos y equipos de protección para el mantenimiento.

4.1 Equipos de protección individual.

4.2 Manejo.

4.3 Criterios de selección.

5. Normativa ambiental y prevención de riesgos laborales.

UNIDAD DIDÁCTICA No 4 ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN DE DE MATERIAS PRIMAS EN UNA FLORISTERÍA

1.Sistemas de almacenaje

1.1 Técnicas

1.2 Clasificación

1.3 Colocación

1.4 Identificación

2. Técnicas de mantenimiento y conservación de las materias primas

2.1 Flores y plantas liofilizadas

2.2 Flores y plantas artificiales

2.3 Cerámicas cristal cestas y todo tipo de recipientes

2.4 Accesorios de floristería

- 3. Técnicas de mantenimiento y conservación de las materias primas
- 2.3 Flor cortada y verdes ornamentales
- 3.2 Productos para la conservación de la Flor cortada y verdes ornamentales.
- 3.3 Cámaras frigoríficas
- 3.4 Plantas de interior y de exterior
- 3.5 Productos de conservación de plantas
- 4-Control de existencias
- 4.1 Inventarios
- 4.2 Zonas de producción
- 4.3 Canales de distribución
- 5 Pedidos y documentación
- 5.1 Realización de pedidos
- 5.2 Notas de entrega
- 5.3 Albaranes, facturas, reclamaciones,
- 6 Normativa ambiental y prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA Nº5 MONTAJE DE ESCAPARATES Y EXPOSICIONES,

- 1. Escaparates y exposiciones.
- 2. Elementos de ambientación y materiales para escaparates y exposiciones.
- 2.1. Cartelería
- 2.2. Iluminación
- 3. Diseños y técnicas
- 3.1. Tipos de escaparate
- 3.2. Función y objetivos del escaparate
- 3.3. El escaparate como elemento comunicador.
- 3.4. Promoción Visual
- 3.5. La unidad o grupo.
- 3.6. Zonas del escaparate
- 4. Montaje de escaparates y exposiciones
- 4.1. Preparación de los materiales
- 4.2. Limpieza
- 4.3. Colocación de fondos
- 4.4. Disposición de elementos.
- 4.5. Colocación del material a exponer.
- 4.6. Mantenimiento, conservación y reposición
- 5. Desmontaje.

5. EVALUACIÓN.

La finalidad primordial de la evaluación es la mejora del aprendizaje del estudiante y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales que establece el currículo de cada uno de los ciclos formativos. Por ello se deben diversificar los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.

Para el proceso de evaluación nos basaremos en la Orden de 29 de Septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Esta orden nos indica que la evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua. Esto requiere su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.

El módulo profesional se desarrolla durante los dos primeros trimestres del curso escolar, por lo tanto se realizarán dos sesiones de evaluación parcial, una al final de cada trimestre, la última de las cuales se desarrollará antes del 15 de marzo.

Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial, en el primer mes del curso y una sesión de evaluación final, al final del curso, coincidiendo con la finalización del régimen ordinario de clases, que no será anterior al 22 de junio.

5.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

5.1.1. Evaluación inicial:

Servirá para detectar las características, los intereses y necesidades del grupo.

Será previa al inicio de las unidades de trabajo que conforman el módulo y pretende perfilar los intereses de los alumnos y compararlos con las capacidades que deben alcanzar.

Presentación específica del módulo y realización de un cuestionario en el que aparezcan cuestiones del tipo: Conocimientos previos relacionados con el módulo, Motivos por los que se cursa el módulo/ciclo, Expectativas al mismo, etc.

Análisis del cuestionario, diagnóstico del profesor sobre las mismas, tendente a modificar u orientar determinadas actividades de aprendizaje, que permitirá elaborar un "informe" y recomendar refuerzos externos como complemento y ayuda para alcanzar los objetivos del Ciclo.

Sesión de Evaluación Inicial: del Ciclo Formativo, como puesta en común de lo anterior y concreción de programaciones, actuaciones, coordinación de profesores del grupo...

5.1.2. Evaluación formativa:

Se expondrán las actividades y pruebas de evaluación, que son múltiples y pretenden:

- Ser variadas.
- Aplicables en situaciones de aprendizaje en el centro educativo.
- Transferibles, en lo máximo posible, a situaciones de trabajo.
- Utilizar diferentes códigos.

Serán utilizadas, en función de que la unidad de trabajo y las actividades de enseñanza-aprendizaje así lo permitan, diferentes tipos de actividades y pruebas:

- Exámenes escritos: de ensayo o desarrollo de un tema, o de preguntas breves.
- Pruebas objetivas: tipo test y de elección múltiple.
- Resolución de problemas o supuestos prácticos: proposiciones complejas de varios elementos y manejo de los mismos.
- Pruebas y trabajos prácticos: mediante hojas y fichas de ejecución de trabajos específicos, valorando planificación, ejecución, exactitud, tiempo, actitud, etc. Los contenidos actitudinales se reflejarán en la ficha de observación directa, recogiendo la información que en las fichas de toma de datos de trabajos diarios se efectúen.
- Hoja de seguimiento de tareas y ejercicios complementarios.
- Trabajos de clase: observación de cuadernos, debates, preguntas directas, actitudes, elaboración de trabajos sobre temas específicos o complementarios a las unidades de trabajo, elaboración de trabajos previos y posteriores a actividades complementarias y extraescolares, visitas a empresas, y otros. Observación de aplicación de contenidos actitudinales.
- Observación directa y recogida de información en ficha elaborada a tal fin de la aplicación de contenidos actitudinales en el aula, espacios naturales y forestales, visitas, actividades complementarias y extraescolares, etc.
- Otro tipo de actividades y tareas que puedan surgir en el desarrollo del curso, relacionadas con la material.

5.1.3. Evaluación sumativa:

Reunión de toda la información con el fin de llegar a una calificación final. Se ponderarán las diversas actividades desarrolladas y se determinará la valoración numérica de conceptos, procedimientos y actitudes.

La evaluación tiene carácter de continua, por lo que la evolución del alumno a lo largo del curso también se tendrá en cuenta a la hora de calificar sumativamente.

Dado este carácter de continua, si el alumno tiene una reiterada falta de asistencia no justificada, con un absentismo superior a un porcentaje determinado, provocará la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación especificados, y la propia evaluación continua.

Se expondrán también los criterios de pruebas mínimas que el alumno debe aprobar, trabajos a presentar, notas para hacer medias, etc., que se consideran imprescindibles para la evaluación del Módulo, de tal forma que si no se entregan provocará la calificación negativa del mismo. Los criterios de calificación se especifican en su correspondiente apartado.

5.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La ponderación de las diversas actividades y pruebas desarrolladas a lo largo de cada evaluación determinará la valoración numérica de conceptos, procedimientos y actitudes, y constituirá la calificación final del módulo en cada evaluación y así aparecerá en el acta de evaluación según los porcentajes de ponderación a aplicar.

Evaluación Formativa	
Tipo de actividad/prueba	Contenidos evaluados
Examen escrito	Conceptos
Prueba objetiva tipo test	
Problemas y supuestos prácticos	Procedimientos
Pruebas prácticas	
Trabajos de clase	
Ficha actitudinal	Actitudes

Evaluación Sumativa	
Contenidos	% nota final
Conceptos	50
Procedimientos	30
Actitudes	20

5.3. PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS:

Aquellos alumnos que no superen alguna de las actividades y pruebas de la evaluación formativa a lo largo del curso, y antes de la evaluación parcial previa al acceso al módulo de formación en centros de trabajo, podrán optar por alcanzar una calificación positiva de las mismas, siempre que haya sido posible aplicar los criterios generales de evaluación (si no han perdido la evaluación continua). A tal fin, se programará para cada alumno un programa con pruebas a recuperar, del mismo tipo que las realizadas durante el curso escolar:

- Actividades y pruebas de recuperación de las calificadas negativamente (de todo el curso o período que se contemple).
- Calendario de ejecución de exámenes, de pruebas prácticas, de entrega de problemas, supuestos prácticos y trabajos.

5.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES PUEDEN APLICAR LOS CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:

A aquellos alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios generales de evaluación por superar el mínimo del 20% de faltas justificadas e injustificadas reflejado en el Plan de Centro, se les realizará una prueba, antes de la evaluación parcial previa al acceso al módulo de formación en centros de trabajo, basada en los criterios de evaluación mínimos. Para ello, el alumno/a deberá presentar los trabajos y superar las pruebas teóricas que se consideren oportunos y que se informarán adecuadamente en tiempo y forma. Esto supondrá un 60% de la nota final.

La evaluación de los contenidos procedimentales se realizará mediante una prueba práctica, la cual supondrá un 40 % de la nota final.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Todos somos diferentes, y esta diferencia nos hace a cada uno excepcionales. Esta diversidad afecta a los centros, en cuanto a su organización, integración con el entorno, cultura escolar, directrices pedagógicas, etc. También el profesorado es distinto, su personalidad, formación, motivación, expectativas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado también es diferente, sus motivaciones e intereses, aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje, etc. Para atender a esta diversidad contamos con la enseñanza, que se convierte en un instrumento de desarrollo y promoción y no de clasificación. Por lo tanto, se plantea la necesidad de hacer adaptaciones en función de las diversidades anteriormente señaladas. Podemos indicar una serie de adaptaciones:

- **Adaptaciones de acceso:** modificaciones en los recursos, espacios, sistemas de comunicación y materiales.
- **Adaptaciones poco significativas:** adecuaciones en los elementos no prescriptivos del currículo como la metodología, procedimientos e instrumentos de evaluación.
- **Adaptaciones significativas:** afectan a elementos prescriptivos del currículo como adecuación de objetivos, modificación de contenidos y criterios de evaluación.
- **Adaptaciones muy significativas:** implican la supresión de objetivos y contenidos.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, es imposible para este caso, realizar adaptaciones muy significativas, porque se evitaría alcanzar el objetivo último de profesionalización del alumnado.

Según la Orden de 29 de Septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

Además se aplicará lo establecido en el artículo 5 de la Orden, de 2 de Noviembre (BOJA nº 239 de 7 de diciembre de 2011), por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería, que dice lo siguiente:

Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del título de Técnico en Jardinería y Floristería mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.

2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del título de Técnico en Jardinería y Floristería, elaborará de forma coordinada las programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

7. EN CASO DE CONFINAMIENTO.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

MODALIDAD ON LINE

METODOLOGIA

Se trabajarán todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle . Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

EVALUACIÓN

Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se puede considerar hacer un resumen o esquema de las actividades complementarias y extraescolares previstas como complemento directo a las actividades del aula y prácticas, tales como:

- Visita a distintas empresas del sector.
- Visita al vivero de la diputación de Almería: Poda de palmeras, control biosanitario del vivero, etc.
- Curso de poda de palmeras
- Curso de poda plantas ornamentales, y frutales
- Visita jardines de la Alhambra, para ver distintos elementos del mantenimiento de jardines.
- Visita a la Feria IBERFLORA (Valencia).

HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN (HORTICULTURA).

1. INTRODUCCIÓN.

Las horas de libre configuración (HLC) van destinadas a completar el currículo del ciclo medio de jardinería de este Centro. El departamento de Actividades Agrarias ha considerado completar ese currículo con contenidos de Horticultura para abrir aún más el abanico de posibilidades de inserción laboral del alumnado en otro sector de gran desarrollo en el entorno del Centro y en gran parte de la provincia de Almería. Los cultivos que se van a estudiar son los más representativos de esta provincia: Tomate, pimiento, judía verde, berenjena, sandía y melón.

Debido a la naturaleza del módulo con orientación eminentemente práctica, se considera conveniente desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en las diferentes zonas de cultivo.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos **conceptuales** (saber) vendrá determinada por el desarrollo teórico de los “contenidos” establecidos en la norma correspondiente a las enseñanzas de formación profesional de grado medio de jardinería. Los conceptos, jerga y argot profesionales pasarán a formar parte del vocabulario del alumnado. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos procedimentales (saber hacer) vendrá determinada por el desarrollo de los “Resultados de aprendizaje” establecidos en la norma citada. El alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales (saber ser/estar) vendrá determinada por la participación activa del alumnado, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos (Capacidades profesionales). De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

El departamento de Actividades agrarias ha considerado incluir en este módulo los resultados de aprendizaje no alcanzados en el curso anterior en los siguientes módulos del primer curso de este ciclo medio.

Módulo: Principios de Sanidad vegetal RA1. Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.	Criterios de evaluación: a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada. b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales. c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves. d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea. e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos. f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada. g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.
Módulo: Taller y equipos de tracción. RA2.: Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.	Criterios de evaluación: a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción. b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción. c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción. d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico. e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos. f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor. g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos. h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.
Módulo: Instalaciones Agrarias RA1.-Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.	Criterios de evaluación: e) Se ha manejado la maquinaria y herramientas básicas para la instalación y mantenimiento de una infraestructura. f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras.
RA3.-Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.	Criterios de evaluación: e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje. g) Se han instalado los elementos de control ambiental.

Las horas de libre configuración que van a ser destinadas a Horticultura serán 3 horas semanales, la mayor parte serán sesiones prácticas, distribuidas de la siguiente forma:

- 1 hora destinada a contenidos teóricos en el aula o en zonas de los cultivos.
- 2 horas de contenido práctico, realizando las operaciones culturales necesarias para cada cultivo en invernadero y en las parcelas o zonas de cultivo. Así como el montaje de instalaciones y elementos de riego, entutorado, manejo de tractor y motocultor para la preparación del terreno,

2. OBJETIVOS.

Los objetivos de este módulo de Horticultura serán los siguientes:

- ❖ Describir las características botánicas de los principales cultivos hortícolas.
- ❖ Conocer las principales variedades de los principales cultivos hortícolas.
- ❖ Conocer las épocas de siembra o plantación de los principales cultivos hortícolas, su ciclo y alternativas.
- ❖ Conocer las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales de cada uno de los principales cultivos hortícolas.
- ❖ Realizar las labores necesarias de preparación del terreno.
- ❖ Saber cómo sembrar y/o plantar cada uno de los cultivos.
- ❖ Realizar las operaciones culturales que requiere cada uno de los cultivos.
- ❖ Identificar las plagas, enfermedades y virus de cada cultivo, y efectuar los tratamientos necesarios.
- ❖ Conocer los riesgos al realizar las operaciones culturales y actuar con prevención y con las debidas medidas de seguridad.

3. METODOLOGÍA.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en la modalidad presencial y en caso de confinamiento del alumnado se impartirá la docencia en modalidad on-line a través de la plataforma Moodle.

MODALIDAD ON LINE

Se trabajarán todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle por medio de videoconferencias programadas y charlas. A través de esta plataforma se enviarán tareas, ejercicio y cuestionarios on-line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on-line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial.

4. CONTENIDOS.

Los contenidos y los resultados de aprendizaje específicos los distribuiremos por unidades de trabajo, donde indicaremos así mismo la metodología y los criterios de evaluación específicos para dicha unidad. Igualmente se indicarán los materiales necesarios para el desarrollo de los contenidos y la bibliografía empleada.

➤ UNIDAD DE TRABAJO 1: CULTIVO DE TOMATE.

Contenidos:

Conceptuales(SABER):

- Botánica y fisiología.
- Ciclos y épocas de producción.

- Necesidades de las plantas: climáticas, suelo, riegos.
- Fertilización.
- Fertirrigación.
- Variedades.
- Semillero.
- Labores preparatorias.
- Plantación y siembra.
- Labores de cultivo.
- Plagas, enfermedades y tratamientos.

Procedimentales(SABER HACER):

- Describe las características botánicas del cultivo.
- Conoce las principales variedades de ese cultivo.
- Conoce las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- Conoce las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- Realiza las labores necesarias de preparación del terreno.
- Sabe cómo sembrar y plantar el cultivo.
- Realiza las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- Identifica las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y efectúa los tratamientos necesarios.

Actitudinales (SABER SER/ESTAR):

- ♦ Colaborar en el buen desarrollo de las clases.
- ♦ Interés por los contenidos de este módulo.
- ♦ Valoración del trabajo realizado correctamente.
- ♦ Trabajo en equipo.
- ♦ Rigurosidad en la seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- ♦ Actitud ordenada y de limpieza en las máquinas y herramientas utilizadas.

Metodología:

Se alternarán clases teóricas en el aula y en las zonas de cultivos con clases totalmente prácticas realizando las labores culturales propias de cada cultivo para conseguir los niveles de calidad y productividad máximos, haciendo un uso racional y responsable del consumo de agua y de productos respetuosos con el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características botánicas del cultivo.
- b) Se han identificado las principales variedades de ese cultivo.

- c) Se han descrito las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- d) Se han descrito las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- e) Se ha realizado las labores necesarias de preparación del terreno.
- f) Se ha realizado el sembrado o plantado del cultivo.
- g) Se han realizado las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- h) Se han identificado las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y se han efectuado los tratamientos necesarios.

Materiales:

Los materiales y recursos a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador con conexión a internet.
- Aula en el pabellón de Agraria para clasificación de semillas, explicación de marcos de plantación, funcionamiento de maquinaria, etc.
- Invernadero de 500 m2 como zona de cultivo protegido.
- Terrenos de cultivo en el exterior.
- Tractor y aperos.
- Motocultor.
- Almacén y herramientas necesarias para cada una de la actividad a realizar.
- Guantes y ropa de trabajo.
- EPI necesario en máquinas que lo requieran.

Bibliografía:

- Aguilar Pérez, M; Gil Sánchez, C; González Vizcaíno, A; Lirio Peralta, J; López Rodríguez, M; Navas Becerra, J.A; Ortiz Berrocal, F. (2ª Ed) (1999). **Cultivos hortícolas I: Técnicas de cultivo**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Fernández, M; García, J. P; Justicia, L; López, J; López, M; Navas, J.A; Ortiz, F. (1997). **Cultivos hortícolas II: Plagas y enfermedades**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Maroto, J.V. (2008). **Elementos de horticultura general**. Ed. Mundi-prensa.
- Maroto, J.V. (2002). **Horticultura herbácea especial**. Ed. Mundi-prensa.

➤ UNIDAD DE TRABAJO 2: CULTIVO DE PIMIENTO.

Contenidos:

Conceptuales(SABER):

- Botánica y fisiología.
- Ciclos y épocas de producción.
- Necesidades de las plantas: climáticas, suelo, riegos.
- Fertilización.
- Fertirrigación.
- Variedades.

- Semillero.
- Labores preparatorias.
- Plantación y siembra.
- Labores de cultivo.
- Plagas, enfermedades y tratamientos

Procedimentales (SABER HACER):

- Describe las características botánicas del cultivo.
- Conoce las principales variedades de ese cultivo.
- Conoce las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- Conoce las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- Realiza las labores necesarias de preparación del terreno.
- Sabe cómo sembrar y plantar el cultivo.
- Realiza las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- Identifica las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y efectúa los tratamientos necesarios.

Actitudinales (SABER SER/ESTAR):

- ♦ Colaborar en el buen desarrollo de las clases.
- ♦ Interés por los contenidos de este módulo.
- ♦ Valoración del trabajo realizado correctamente.
- ♦ Trabajo en equipo.
- ♦ Rigurosidad en la seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- ♦ Actitud ordenada y de limpieza en las máquinas y herramientas utilizadas.

Metodología:

Se alternarán clases teóricas en el aula y zonas de cultivos con clases totalmente prácticas realizando las labores culturales propias de cada cultivo para conseguir los niveles de calidad y productividad máximos, haciendo un uso racional y responsable del consumo de agua, y de productos respetuosos con el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características botánicas del cultivo.
- b) Se han identificado las principales variedades de ese cultivo.
- c) Se han descrito las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- d) Se han descrito las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- e) Se ha realizado las labores necesarias de preparación del terreno.
- f) Se ha realizado el sembrado o plantado del cultivo.
- g) Se han realizado las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- h) Se han identificado las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y se han efectuado los tratamientos necesarios.

Materiales:

Los materiales y recursos a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador con conexión a internet.
- Aula en el pabellón de Agraria para clasificación de semillas, explicación de marcos de plantación, funcionamiento de maquinaria, etc.
- Invernadero de 500 m2 como zona de cultivo protegido.
- Terrenos de cultivo en el exterior.
- Tractor y aperos.
- Motocultor.
- Almacén y herramientas necesarias para cada una de la actividad a realizar.
- Guantes y ropa de trabajo.
- EPI necesario en máquinas que lo requieran.

Bibliografía:

- Aguilar Pérez, M; Gil Sánchez, C; González Vizcaino, A; Lirola Peralta, J; López Rodríguez, M; Navas Becerra, J.A; Ortiz Berrocal, F. (2ª Ed) (1999). **Cultivos hortícolas I: Técnicas de cultivo**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Fernández, M; García, J. P; Justicia, L; López, J; López, M; Navas, J.A; Ortiz, F. (1997). **Cultivos hortícolas II: Plagas y enfermedades**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Maroto, J.V. (2008). **Elementos de horticultura general**. Ed. Mundi-prensa.
- Maroto, J.V. (2002). **Horticultura herbácea especial**. Ed. Mundi-prensa.

➤ UNIDAD DE TRABAJO 3: CULTIVO DE JUDÍA VERDE.

Contenidos:

Conceptuales(SABER):

- Botánica y fisiología.
- Ciclos y épocas de producción.
- Necesidades de las plantas: climáticas, suelo, riegos.
- Fertilización.
- Fertirrigación.
- Variedades.
- Semillero.
- Labores preparatorias.
- Plantación y siembra.
- Labores de cultivo.
- Plagas, enfermedades y tratamientos.

Procedimentales (SABER HACER):

- Describe las características botánicas del cultivo.
- Conoce las principales variedades de ese cultivo.
- Conoce las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- Conoce las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- Realiza las labores necesarias de preparación del terreno.
- Sabe cómo sembrar y plantar el cultivo.
- Realiza las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- Identifica las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y efectúa los tratamientos necesarios.

Actitudinales (SABER SER/ESTAR):

- ♦ Colaborar en el buen desarrollo de las clases.
- ♦ Interés por los contenidos de este módulo.
- ♦ Valoración del trabajo realizado correctamente.
- ♦ Trabajo en equipo.
- ♦ Rigurosidad en la seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- ♦ Actitud ordenada y de limpieza en las máquinas y herramientas utilizadas.

Metodología:

Se alternarán clases teóricas en el aula y zonas de cultivos con clases totalmente prácticas realizando las labores culturales propias de cada cultivo para conseguir los niveles de calidad y productividad máximos, haciendo un uso racional y responsable del consumo de agua, y de productos respetuosos con el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características botánicas del cultivo.
- b) Se han identificado las principales variedades de ese cultivo.
- c) Se han descrito las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- d) Se han descrito las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- e) Se ha realizado las labores necesarias de preparación del terreno.
- f) Se ha realizado el sembrado o plantado del cultivo.
- g) Se han realizado las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- h) Se han identificado las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y se han efectuado los tratamientos necesarios.

Materiales:

Los materiales y recursos a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador con conexión a internet.

- Aula en el pabellón de Agraria para clasificación de semillas, explicación de marcos de plantación, funcionamiento de maquinaria, etc.
- Invernadero de 500 m2 como zona de cultivo protegido.
- Terrenos de cultivo en el exterior.
- Tractor y aperos.
- Motocultor.
- Almacén y herramientas necesarias para cada una de la actividad a realizar.
- Guantes y ropa de trabajo.
- EPI necesario en máquinas que lo requieran.

Bibliografía:

- Aguilar Pérez, M; Gil Sánchez, C; González Vizcaíno, A; Lirola Peralta, J; López Rodríguez, M; Navas Becerra, J.A; Ortiz Berrocal, F. (2ª Ed) (1999). **Cultivos hortícolas I: Técnicas de cultivo**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Fernández, M; García, J. P; Justicia, L; López, J; López, M; Navas, J.A; Ortiz, F. (1997). **Cultivos hortícolas II: Plagas y enfermedades**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Maroto, J.V. (2008). **Elementos de horticultura general**. Ed. Mundi-prensa.
- Maroto, J.V. (2002). **Horticultura herbácea especial**. Ed. Mundi-prensa.

➤ UNIDAD DE TRABAJO 4: CULTIVO DE BERENJENA.

Contenidos:

Conceptuales(SABER):

- Botánica y fisiología.
- Ciclos y épocas de producción.
- Necesidades de las plantas: climáticas, suelo, riegos.
- Fertilización.
- Fertirrigación.
- Variedades.
- Semillero.
- Labores preparatorias.
- Plantación y siembra.
- Labores de cultivo.
- Plagas, enfermedades y tratamientos.

Procedimentales (SABER HACER):

- Describe las características botánicas del cultivo.
- Conoce las principales variedades de ese cultivo.

- Conoce las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- Conoce las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- Realiza las labores necesarias de preparación del terreno.
- Sabe cómo sembrar y plantar el cultivo.
- Realiza las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- Identifica las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y efectúa los tratamientos necesarios.

Actitudinales (SABER SER/ESTAR):

- ♦ Colaborar en el buen desarrollo de las clases.
- ♦ Interés por los contenidos de este módulo.
- ♦ Valoración del trabajo realizado correctamente.
- ♦ Trabajo en equipo.
- ♦ Rigurosidad en la seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- ♦ Actitud ordenada y de limpieza en las máquinas y herramientas utilizadas.

Metodología:

Se alternarán clases teóricas en el aula y zonas de cultivos con clases totalmente prácticas realizando las labores culturales propias de cada cultivo para conseguir los niveles de calidad y productividad máximos, haciendo un uso racional y responsable del consumo de agua, y de productos respetuosos con el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características botánicas del cultivo.
- b) Se han identificado las principales variedades de ese cultivo.
- c) Se han descrito las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- d) Se han descrito las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- e) Se ha realizado las labores necesarias de preparación del terreno.
- f) Se ha realizado el sembrado o plantado del cultivo.
- g) Se han realizado las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- h) Se han identificado las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y se han efectuado los tratamientos necesarios.

Materiales:

Los materiales y recursos a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador con conexión a internet.
- Aula en el pabellón de Agraria para clasificación de semillas, explicación de marcos de plantación, funcionamiento de maquinaria, etc.
- Invernadero de 500 m² como zona de cultivo protegido.
- Terrenos de cultivo en el exterior.

- Tractor y aperos.
- Motocultor.
- Almacén y herramientas necesarias para cada una de la actividad a realizar.
- Guantes y ropa de trabajo.
- EPI necesario en máquinas que lo requieran.

Bibliografía:

- Aguilar Pérez, M; Gil Sánchez, C; González Vizcaíno, A; Lirola Peralta, J; López Rodríguez, M; Navas Becerra, J.A; Ortiz Berrocal, F. (2ª Ed) (1999). **Cultivos hortícolas I: Técnicas de cultivo**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Fernández, M; García, J. P; Justicia, L; López, J; López, M; Navas, J.A; Ortiz, F. (1997). **Cultivos hortícolas II: Plagas y enfermedades**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Maroto, J.V. (2008). **Elementos de horticultura general**. Ed. Mundi-prensa.
- Maroto, J.V. (2002). **Horticultura herbácea especial**. Ed. Mundi-prensa.

➤ UNIDAD DE TRABAJO 5: CULTIVO DE SANDÍA.

Contenidos:

Conceptuales(SABER):

- Botánica y fisiología.
- Ciclos y épocas de producción.
- Necesidades de las plantas: climáticas, suelo, riegos.
- Fertilización.
- Fertirrigación.
- Variedades.
- Semillero.
- Labores preparatorias.
- Plantación y siembra.
- Labores de cultivo.
- Plagas, enfermedades y tratamientos.

Prácticas (SABER HACER):

- Describe las características botánicas del cultivo.
- Conoce las principales variedades de ese cultivo.
- Conoce las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- Conoce las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- Realiza las labores necesarias de preparación del terreno.
- Sabe cómo sembrar y plantar el cultivo.

- Realiza las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- Identifica las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y efectúa los tratamientos necesarios.
- Esfuerzo, interés, participación, esmero (SABER SER/ESTAR):
 - ♦ Colaborar en el buen desarrollo de las clases.
 - ♦ Interés por los contenidos de este módulo.
 - ♦ Valoración del trabajo realizado correctamente.
 - ♦ Trabajo en equipo.
 - ♦ Rigurosidad en la seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
 - ♦ Actitud ordenada y de limpieza en las máquinas y herramientas utilizadas.

Metodología:

Se alternarán clases teóricas en el aula y zonas de cultivos con clases totalmente prácticas realizando las labores culturales propias de cada cultivo para conseguir los niveles de calidad y productividad máximos, haciendo un uso racional y responsable del consumo de agua, y de productos respetuosos con el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características botánicas del cultivo.
- b) Se han identificado las principales variedades de ese cultivo.
- c) Se han descrito las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- d) Se han descrito las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- e) Se ha realizado las labores necesarias de preparación del terreno.
- f) Se ha realizado el sembrado o plantado del cultivo.
- g) Se han realizado las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- h) Se han identificado las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y se han efectuado los tratamientos necesarios.

Materiales:

Los materiales y recursos a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador con conexión a internet.
- Aula en el pabellón de Agraria para clasificación de semillas, explicación de marcos de plantación, funcionamiento de maquinaria, etc.
- Invernadero de 500 m2 como zona de cultivo protegido.
- Terrenos de cultivo en el exterior.
- Tractor y aperos.
- Motocultor.
- Almacén y herramientas necesarias para cada una de la actividad a realizar.
- Guantes y ropa de trabajo.

- EPI necesario en máquinas que lo requieran.

Bibliografía:

- Aguilar Pérez, M; Gil Sánchez, C; González Vizcaino, A; Lirola Peralta, J; López Rodríguez, M; Navas Becerra, J.A; Ortiz Berrocal, F. (2ª Ed) (1999). **Cultivos hortícolas I: Técnicas de cultivo**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Fernández, M; García, J. P; Justicia, L; López, J; López, M; Navas, J.A; Ortiz, F. (1997). **Cultivos hortícolas II: Plagas y enfermedades**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Maroto, J.V. (2008). **Elementos de horticultura general**. Ed. Mundi-prensa.
- Maroto, J.V. (2002). **Horticultura herbácea especial**. Ed. Mundi-prensa.

➤ UNIDAD DE TRABAJO 6: CULTIVO DE MELÓN.

Contenidos:

Conceptuales(SABER):

- Botánica y fisiología.
- Ciclos y épocas de producción.
- Necesidades de las plantas: climáticas, suelo, riegos.
- Fertilización.
- Fertirrigación.
- Variedades.
- Semillero.
- Labores preparatorias.
- Plantación y siembra.
- Labores de cultivo.
- Plagas, enfermedades y tratamientos.

Procedimentales (SABER HACER):

- Describe las características botánicas del cultivo.
- Conoce las principales variedades de ese cultivo.
- Conoce las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- Conoce las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- Realiza las labores necesarias de preparación del terreno.
- Sabe cómo sembrar y plantar el cultivo.
- Realiza las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- Identifica las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y efectúa los tratamientos necesarios.

Actitudinales (SABER SER/ESTAR):

- ♦ Colaborar en el buen desarrollo de las clases.
- ♦ Interés por los contenidos de este módulo.
- ♦ Valoración del trabajo realizado correctamente.
- ♦ Trabajo en equipo.
- ♦ Rigurosidad en la seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- ♦ Actitud ordenada y de limpieza en las máquinas y herramientas utilizadas.

Metodología:

Se alternarán clases teóricas en el aula y zonas de cultivos con clases totalmente prácticas realizando las labores culturales propias de cada cultivo para conseguir los niveles de calidad y productividad máximos, haciendo un uso racional y responsable del consumo de agua, y de productos respetuosos con el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características botánicas del cultivo.
- b) Se han identificado las principales variedades de ese cultivo.
- c) Se han descrito las épocas de siembra o plantación del cultivo, su ciclo y alternativas.
- d) Se han descrito las necesidades climáticas, edafológicas, hídricas y nutricionales del cultivo.
- e) Se ha realizado las labores necesarias de preparación del terreno.
- f) Se ha realizado el sembrado o plantado del cultivo.
- g) Se han realizado las operaciones culturales que requiere el cultivo.
- h) Se han identificado las plagas, enfermedades y virus del cultivo, y se han efectuado los tratamientos necesarios.

Materiales:

Los materiales y recursos a utilizar serán:

- Aula, pizarra, cañón proyector, ordenador con conexión a internet.
- Aula en el pabellón de Agraria para clasificación de semillas, explicación de marcos de plantación, funcionamiento de maquinaria, etc.
- Invernadero de 500 m2 como zona de cultivo protegido.
- Terrenos de cultivo en el exterior.
- Tractor y aperos.
- Motocultor.
- Almacén y herramientas necesarias para cada una de la actividad a realizar.
- Guantes y ropa de trabajo.
- EPI necesario en máquinas que lo requieran.

Bibliografía:

- Aguilar Pérez, M; Gil Sánchez, C; González Vizcaino, A; Lirola Peralta, J; López Rodríguez, M; Navas Becerra, J.A; Ortiz Berrocal, F. (2ª Ed) (1999). **Cultivos hortícolas I: Técnicas de cultivo**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.

- Fernández, M; García, J. P; Justicia, L; López, J; López, M; Navas, J.A; Ortiz, F. (1997). **Cultivos hortícolas II: Plagas y enfermedades**. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Maroto, J.V. (2008). **Elementos de horticultura general**. Ed. Mundi-prensa.
- Maroto, J.V. (2002). **Horticultura herbácea especial**. Ed. Mundi-prensa.

5. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución de las sesiones de cada una de las unidades de trabajo, que forman parte de este módulo formativo, quedarán repartidas en el primer y segundo trimestre, puesto que el tercer trimestre el alumnado de 2º curso de jardinería con todos los módulos aprobados estará realizando la Formación en Centros de Trabajo (FCT):

Trimestre	UNIDADES DE TRABAJO	SESIONES
1º	1.- Cultivo de tomate.	12
1º	2.- Cultivo de pimiento.	9
1º	3.- Cultivo de judía verde.	9
1º	4.- Cultivo de berenjena.	9
2º	5.- Cultivo de sandía.	12
2º	6.- Cultivo de melón.	12
	TOTAL	63

Todas las Unidades tienen un componente práctico importante y se han de hacer coincidir con las épocas de realización de labores de mantenimiento y con las características climáticas apropiadas. Por ello, podrán coincidir en el tiempo todas, interconexionándose y pudiéndose modificar sustancialmente el orden lógico de las clases teórico-prácticas en función de la disponibilidad climatológica y la necesidad de realizar ciertas labores.

6. EVALUACIÓN.

La finalidad primordial de la evaluación es la mejora del aprendizaje del estudiante y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales que establece el currículo de cada uno de los ciclos formativos. Por ello se deben diversificar los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.

La evaluación del alumnado se realizará de conformidad con lo que establece la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Esta orden nos indica que la evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, lo que requiere su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.

El módulo profesional se desarrolla durante los dos primeros trimestres del curso escolar, por lo tanto, se realizarán dos sesiones de evaluación parcial y la última de las cuales se desarrollará antes de finalizar el segundo trimestre, previa a la incorporación del alumnado al módulo de Formación en Centros de Trabajo.

Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial, en el primer mes del curso y una sesión de evaluación final con la finalización del módulo de Formación en Centros de Trabajo (FCT).

6.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

6.1.1. Evaluación inicial:

Servirá para detectar las características, los intereses y necesidades del grupo.

Será previa al inicio de las unidades de trabajo que conforman el módulo y pretende perfilar los intereses de los alumnos y compararlos con las capacidades que deben alcanzar.

- Presentación específica del módulo y realización de un cuestionario en el que aparezcan cuestiones del tipo: Conocimientos previos relacionados con el módulo, motivos por los que se cursa el módulo/ciclo, expectativas del mismo, etc.
- Análisis del cuestionario, diagnóstico del profesor sobre las mismas, tendente a modificar u orientar determinadas actividades de aprendizaje, que permitirá elaborar un "informe" y recomendar refuerzos externos como complemento y ayuda para alcanzar los objetivos del Ciclo.
- Sesión de Evaluación Inicia del Ciclo Formativo, como puesta en común de lo anterior y concreción de programaciones, actuaciones, coordinación del equipo educativo, departamento de orientación, departamento de actividades agrarias, etc.
- En la evaluación inicial del alumnado se detecta un nivel de conocimientos previos de este módulo muy bajo en el manejo de los cultivos y con muchas lagunas en algunos conceptos básicos como abonos, labores, montaje de instalaciones de riego, etc.
- Alumnado con cierta dificultad en la resolución de ejercicios de cálculo matemático.

6.1.2. Evaluación formativa:

Se expondrán las actividades y pruebas de evaluación, que son múltiples y pretenden:

- Ser variadas.
- Aplicables en situaciones de aprendizaje en el centro educativo.
- Transferibles, en lo máximo posible, a situaciones de trabajo.

Serán utilizadas, en función de que la unidad de trabajo y las actividades de enseñanza-aprendizaje así lo permitan, diferentes tipos de actividades y pruebas:

1. Exámenes escritos: de ensayo o desarrollo de un apartado de un tema, o de preguntas breves.
2. Pruebas objetivas: tipo test y de elección múltiple.
3. Resolución de problemas o supuestos prácticos: proposiciones más o menos complejas de varios elementos y manejo de los mismos.
4. Pruebas y trabajos prácticos: mediante hojas y fichas de ejecución de trabajos específicos, valorando planificación, ejecución, exactitud, tiempo, actitud, etc. Los contenidos actitudinales se reflejarán en la ficha de observación directa, recogiendo la información que en las fichas de toma de datos de trabajos diarios se efectúen.
5. Hoja de seguimiento de tareas de mantenimiento: Cada alumno, de manera individual, llevará el control de las tareas realizadas. Confeccionará un CUADERNO DE CAMPO para el seguimiento de las mismas, en el que reflejará características del área de trabajo y de las especies, así como la detección de las necesidades de las mismas. Este cuaderno deberá estar al día y ser entregado cada fin de trimestre para su valoración. Se considerarán criterios evaluables tanto el orden, como la claridad, adecuación y exactitud, especificándose dichos criterios a la entrega del mismo.
6. Trabajos de clase: observación de cuaderno de campo, debates, preguntas directas, actitudes, elaboración de trabajos sobre temas específicos o complementarios a las unidades de trabajo, elaboración de trabajos previos y posteriores a actividades complementarias y extraescolares, visitas a empresas, y otros. Observación de aplicación de contenidos actitudinales.

7. Observación directa y recogida de información en ficha elaborada a tal fin de la aplicación de contenidos actitudinales en el aula, laboratorios, parques, jardines, espacios naturales y forestales, visitas, actividades complementarias y extraescolares.

8. Otro tipo de actividades y tareas que puedan surgir en el desarrollo del curso, relacionadas con la materia.

6.1.3. Evaluación sumativa:

Reunión de toda la información con el fin de llegar a una calificación final. Se ponderarán las diversas actividades desarrolladas y se determinará la valoración numérica de conceptos, procedimientos y actitudes.

La evaluación tiene carácter de continua, por lo que la evolución del alumno a lo largo del curso también se tendrá en cuenta a la hora de calificar sumativamente.

Dado este carácter de continua, si el alumno tiene una reiterada falta de asistencia no justificada, con un absentismo superior a un porcentaje determinado, provocará la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación especificados, y la propia evaluación continua.

Se expondrán también los criterios de pruebas mínimas que el alumno debe aprobar, trabajos a presentar, notas para hacer medias, etc., que se consideran imprescindibles para la evaluación del Módulo, de tal forma que si no se entregan provocará la calificación negativa del mismo. Los criterios de calificación se especifican en su correspondiente apartado.

6.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La ponderación de las diversas actividades y pruebas desarrolladas a lo largo de cada evaluación determinará la valoración numérica de conceptos, procedimientos y actitudes, y constituirá la calificación final del módulo en cada evaluación y así aparecerá en el acta de evaluación según los porcentajes de ponderación a aplicar.

Evaluación Formativa	
Tipo de actividad/prueba	Contenidos evaluados
Pruebas escritas	Conceptos teóricos
Pruebas objetivas tipo test	
Problemas y supuestos prácticos	Prácticas
Pruebas prácticas	
Trabajos de clase	
Ficha actitudinal: Distancia de seguridad, mascarilla, Puntualidad. Equipo o ropa de trabajo, interrelación en un equipo de trabajo, etc.	Capacidades profesionales

Pruebas escritas:

Al finalizar cada tema se realizará una prueba escrita, si es superada no tendrá que examinarse de esa materia en el examen trimestral.

Pruebas trimestrales:

Serán de toda la materia no superada impartida en cada trimestre.

Pruebas de evaluación final:

Serán de todos los trimestres no superados.

Evaluación Sumativa	
Contenidos	% nota final
Conceptos (SABER)	40
Prácticas (SABER HACER)	40

Interés, motivación, esmero (SABER SER/ESTAR)	20

6.3. PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS:

Aquellos alumnos que no superen alguna de las actividades y/o pruebas de la evaluación formativa a lo largo del curso, y antes de la evaluación parcial previa al acceso al módulo de formación en centros de trabajo, podrán optar por alcanzar una calificación positiva de las mismas, siempre que haya sido posible aplicar los criterios generales de evaluación (si no han perdido el derecho a la evaluación continua). A tal fin, se programará para cada alumno un programa con pruebas a recuperar, del mismo tipo que las realizadas durante el curso escolar:

- Actividades y pruebas de recuperación de las calificadas negativamente (de todo el curso o período que se contemple).
- Calendario de ejecución de exámenes, de pruebas prácticas, de entrega de problemas, supuestos prácticos y trabajos.

6.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES PUEDEN APLICAR LOS CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:

A aquellos alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios generales de evaluación por superar el mínimo del 20% de faltas justificadas e injustificadas reflejado en el Plan de Centro, se les realizará una prueba, antes de la evaluación final, basada en los criterios de evaluación mínimos. Además, el alumno/a deberá presentar los trabajos y superar las pruebas teóricas que se consideren oportunos y que se informarán adecuadamente en tiempo y forma. Esto supondrá un 40% de la nota final.

La evaluación de los contenidos procedimentales se realizará mediante una prueba práctica, la cual supondrá un 60 % de la nota final.

6.5. DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO:

Para el alumnado que no alcance los objetivos planteados en este módulo en la convocatoria final previa al acceso al módulo de Formación en centros de trabajo (FCT), se realizarán un calendario de actividades de refuerzo y recuperación sobre los contenidos del módulo y se les volverá a evaluar en una nueva convocatoria como evaluación final.

Para conseguir los resultados de aprendizaje propios del módulo, se establecerán las siguientes medidas:

- Análisis de los conocimientos previos del alumnado.
- Atención individualizada.
- Impartición de clases de forma pausada haciendo hincapié en los contenidos teóricos-prácticos no comprendidos por el alumnado.

Dichas actividades se realizarán durante el tercer trimestre. En su día se establecerá el calendario de clases de asistencia obligatoria y cada unidad didáctica tendrá su tiempo proporcional para llevar a cabo actividades de refuerzo, consistentes en el repaso de los contenidos dados y las dudas que se susciten a demanda del alumnado para que todos los alumnos alcancen los objetivos establecidos.

Con carácter general estas actividades consistirán en un repaso en el aula y en la zona de cultivos, de los principales conceptos teóricos y prácticos del curso y en una repetición de las actividades procedimentales, siempre que sea posible. El alumnado tendrá que afianzar en casa los contenidos teóricos y prácticos y formular las posibles cuestiones y dudas que el profesor aclarará en clase.

7. TRATAMIENTO DE TEMAS TRANSVERSALES.

El alumnado de la Formación Profesional también debe continuar con la acción educativa que se ha ido trabajando en la ESO bajo el nombre de temas transversales. En este módulo, si bien no se han presentado actividades específicas para tratar estos aspectos, sí que se trabajarán de forma implícita en cada una de las unidades de trabajo, ya que este módulo está relacionado con el medio ambiente y se trabaja la educación ambiental, uso racional del agua de riego, abono y productos fitosanitarios.

La educación para la paz se trabaja constantemente porque las actividades las realizan siempre en pequeños grupos, aprendiendo a respetarse entendiéndose y aceptando que hay otras formas de pensar diferente. Especial hincapié habrá que hacer en la igualdad de sexos a lo largo de todo el curso sin discriminar a la hora de hacer grupos o realizar tareas. La educación moral y cívica se trabajará también en las distintas actividades al tener que compartir instalaciones, herramientas, materiales, etc., que deben respetar y mantener. Y todas las actividades deben ir encaminadas a educar para la salud, evitando riesgos innecesarios en el trabajo, procurando la máxima higiene y limpieza en los trabajos que se realicen. Se tendrá una especial atención a la ropa adecuada de trabajo, EPI necesario, al uso de herramientas y pequeñas máquinas.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

Todos somos diferentes, y esta diferencia nos hace a cada uno excepcionales. Esta diversidad afecta a los centros, en cuanto a su organización, integración con el entorno, cultura escolar, directrices pedagógicas, etc. También el profesorado es distinto, su personalidad, formación, motivación, expectativas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado también es diferente, sus motivaciones e intereses, aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje, etc.

Para atender a esta diversidad contamos con la enseñanza, que se convierte en un instrumento de desarrollo y promoción y no de clasificación. Por lo tanto, se plantea la necesidad de hacer adaptaciones en función de las diversidades anteriormente señaladas. Podemos indicar una serie de adaptaciones:

- a) - **Adaptaciones de acceso:** modificaciones en los recursos, espacios, sistemas de comunicación y materiales.
- b) - **Adaptaciones poco significativas:** adecuaciones en los elementos no prescriptivos del currículo como la metodología, procedimientos e instrumentos de evaluación.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, los módulos profesionales asociados a unidades de competencia no podrán contar con adaptaciones significativas, si bien se contempla la posibilidad de adecuar la presentación de los contenidos, aspectos metodológicos, procedimientos de evaluación, así como adaptaciones de acceso al currículo.

Según la Orden de 29 de septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

A los alumnos con dificultades de aprendizaje se les está dedicando una atención más personalizada, se les está ayudando con resúmenes y esquemas de la unidad de trabajo, mayor tiempo en las pruebas escritas.

9. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

Como complemento a los contenidos se presentan unas actividades fuera del recinto del Centro. Las actividades propuestas en cada trimestre son las siguientes:

Primer Trimestre:

Como complemento a los contenidos se organizan desde el departamento unas charlas para todos los ciclos de la familia agraria de este centro impartidas por profesionales del sector agrario y cumpliendo estrictamente el protocolo COVID19, con los temas siguientes:

- Abonado en agricultura ecológica.
- Insectos depredadores de plagas.
- Prevención de riesgos laborales.

También se organizan y coordinan desde el departamento una serie de actividades extraescolares para cada uno de los trimestres. Las actividades propuestas en cada trimestre se realizan

conjuntamente los distintos ciclos formativos de la familia agraria con el fin de aprovechar los recursos.

Con la situación actual, en todas las actividades se tendrá que cumplir con el protocolo COVID establecido en el transporte y empresas o centros a visitar. Las actividades propuestas son las siguientes:

Primer Trimestre:

- Visita al Instituto de Investigación y Formación Agraria y pesquera (IFAPA) de la Mojonera (Almería).
- Visita al Centro de visitantes Las Amoladeras de Cabo de Gata (Almería).
- Charla de personal especialista en técnicas de agricultura, ganadería y jardinería.
- Visitas prácticas a parques públicos de Almería.
- Salidas para recogida de material reciclable y darle un segundo uso.
- Visita al Jardín Botánico La Almunya del Sur en El Ejido (Almería).
- Prácticas Intercentros de Taller de arreglos Florales.
- Visita al vivero de la Diputación de Almería.
- Visita a la Alcazaba de Almería.
- Visita a la Universidad de Almería.
- Visita al parque periurbano de El Boticario.
- Charla y visita a Bioline.
- Jardín botánico de Rodalquilar
- Visita a un colmenar ecológico en los Filabres.
- Vivero Andarax.
- Visita a fincas de producción agroecológica de la comarca.

2º Trimestre

- Charla de personal especialista en técnicas de agricultura, ganadería y jardinería.
- Visita al Jardín botánico de Málaga
- Visita a la Alhambra de Granada.
- Visita a viveros cercanos
- Jardines de la Granja y CENEAN (Segovia)
- Visita al Jardín Botánico de María

3º Trimestre

- Visita a viveros cercanos
- Charla de personal especialista en técnicas de agricultura, ganadería y jardinería.
- Vivero Andarax
- Visita a la finca experimental las Palmerillas.
- Visita a fincas de producción agroecológica de la comarca.

MODULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (FCT) ANTIGUO

Ante una situación distinta a la modalidad presencial del módulo de Formación en centros de trabajo, se tendrá en cuenta la Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

El centro dispone de la carta Erasmus+ para la realización de FCT en el extranjero para los alumnos de Ciclos Formativos de grado Medio y de grado Superior, en los diferentes proyectos activos K102 y K103 aprobados.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MODULO FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

- Complementar la adquisición por el alumnado de la competencia profesional conseguida en los demás módulos profesionales correspondientes al ciclo formativo.
- Contribuir al logro de las finalidades generales de la formación profesional adquiriendo la competencia profesional característica de cada título y una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de cualificaciones.
- Evaluar los aspectos más relevantes de la competencia profesional adquirida por el alumnado y en particular, acreditar los aspectos más representativos de la competencia requerida en el empleo, que no pueda comprobarse en el centro educativo por exigir situaciones de producción.
- Adquirir el conocimiento de la organización productiva correspondiente al perfil profesional y el sistema de relaciones sociolaborales del centro de trabajo, a fin de facilitar su futura inserción profesional.
- Comprender de una forma integrada aspectos sobresalientes de la competencia profesional que han sido abordados en otros módulos profesionales del ciclo formativo.
- Integrar ordenadamente distintos conocimientos sobre organización, características, condiciones, tipologías, técnicas y procesos que se desarrollan en las diferentes actividades productivas del sector.
- Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que favorezcan el desarrollo de capacidades que sean demandadas por el entorno productivo en que radica el centro educativo y que no pueden ser contempladas en otros módulos.

RELACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE REALIZARÁ EL MODULO PROFESIONAL

Relación de empresas	
Ayuntamiento de el Ejido	Jardinero
Ayuntamiento Roquetas	Jardinero
Ayuntamiento de Pechina	Jardinero
Diputación de Almería	Viverista
Japimasa	Viverista
Ciagrei	Mecánico y maquinista
Saniveg	Jardinero
Grupo Barceló	Jardinero
Ayuntamiento de Almeria	Jardinero
Proilabal	Jardinero
Cespa	Jardinero
Floristería Toñi	Arreglos florales
Floristería Carmona	Arreglos florales
AMAYA	Jardinero, podador
Jardines mediterráneos de al-andalus	Jardinero
Liceo Erasmus	Jardinero
Feng Shui jardinería	Jardinero
Estudio control plantaciones del sur	Jardinero
Servicio Andaluz de empleo	Jardinero
Plantas vaf	Jardinero
Hotel Barceló	Jardinero

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MODULO PROFESIONAL SUSCEPTIBLES DE LOGRARSE EN CADA CENTRO DE TRABAJO Y LA TEMPORALIZACIÓN

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene. Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa. Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionales Módulos profesionales del título de Técnico en Jardinería y Floristería

3. Realiza operaciones de implantación de jardines y zonas verdes, preparando el terreno y utilizando los equipos y maquinaria de la empresa, según instrucciones establecidas. Criterios de evaluación:

- a) Se han replanteado los elementos del jardín interior, exterior o zona verde.
- b) Se ha preparado el terreno y los contenedores con la maquinaria, aperos, herramientas y equipos seleccionados.
- c) Se han realizado pequeñas construcciones e instalaciones en jardinería.
- d) Se han realizado las operaciones de siembra y plantación del material vegetal.
- e) Se ha verificado la nascencia y el arraigo del material vegetal.
- f) Se ha realizado la restauración del jardín o zona verde.
- g) Se ha aplicado el riego, el abonado y las técnicas de control fitosanitario.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín.
- i) Se han realizado desplazamientos y trabajos en altura para el mantenimiento del jardín y de la zona verde.
- j) Se ha realizado la limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas, aperos, herramientas y equipos utilizados en la implantación del jardín o de la zona verde.
- k) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de implantación de jardines y zonas verdes.

4. Realiza las operaciones de producción de plantas y tepes en vivero identificando las técnicas y utilizando los recursos e instalaciones disponibles. Criterios de evaluación:

- a) Se han propagado las plantas por multiplicación sexual y asexual.
- b) Se ha preparado el medio de cultivo de las plantas de vivero.
- c) Se han seguido las etapas para el cultivo de plantas en el vivero.
- d) Se han seguido los procedimientos para el control ambiental en el cultivo de plantas en el vivero.
- e) Se han realizado las operaciones de producción de tepes.
- f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de praderas para tepes.
- g) Se han seguido los procedimientos para la preparación de los pedidos de semillas, plantas y tepes.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de producción de plantas y tepes en vivero.

5. Aplica técnicas de control fitosanitario utilizando métodos y equipos de acuerdo con los protocolos establecidos. Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los problemas sanitarios de los cultivos.
- b) Se han valorado los métodos aplicados por la empresa para controlar los problemas fitosanitarios.
- c) Se han transportado y almacenado los productos fitosanitarios en la explotación.
- d) Se ha seleccionado la maquinaria, útiles, herramientas y equipos disponibles en la explotación para aplicar las técnicas de control fitosanitario.
- e) Se han regulado los medios mecánicos para aplicar las técnicas de control fitosanitario.
- f) Se han preparado, dosificado y aplicado los productos fitosanitarios siguiendo los protocolos establecidos.
- g) Se han utilizado los medios físicos, biológicos y biotécnicos para el control fitosanitario.
- h) Se ha realizado la limpieza, retirada de residuos y mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, útiles,

herramientas y equipos de control fitosanitario.

i) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.

j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de control fitosanitario.

6. Realiza composiciones florales y con plantas caracterizando las técnicas artísticas y las distintas fases del montaje. Criterios de evaluación:

a) Se han realizado bocetos de composiciones florales y con plantas.

b) Se han desarrollado las diferentes técnicas y etapas en la obtención de una composición con flores.

c) Se han desarrollado las diferentes técnicas y etapas en la obtención de una composición con plantas.

d) Se han realizado composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas.

e) Se ha realizado la ornamentación de grandes espacios con plantas y flores.

f) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la realización de composiciones florales y con plantas

7. Realiza trabajos en los establecimientos de floristería siguiendo las actuaciones propuestas en la empresa. Criterios de evaluación:

a) Se han organizado las actividades del taller de floristería.

b) Se ha organizado la limpieza de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas de una floristería.

c) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria de la floristería.

d) Se ha controlado y organizado el almacenaje y conservación de materias primas, materiales y productos habituales en floristería.

e) Se ha realizado el montaje de escaparates y exposiciones en la sala de ventas de la floristería.

f) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la realización de trabajos en los establecimientos de floristería. Módulos profesionales del título de Técnico en Jardinería y Floristería

8. Monta y mantiene sistemas de forzado, infraestructuras e instalaciones, interpretando las instrucciones y la documentación técnica. Criterios de evaluación:

a) Se han valorado los sistemas de forzado, las infraestructuras y las instalaciones de la empresa.

b) Se ha realizado el montaje de la instalación de riego, preparando y manejando los componentes y accesorios según especificaciones técnicas.

c) Se ha montado la estructura y cubierta de un sistema de protección según instrucciones recibidas.

d) Se han utilizado los instrumentos de control ambiental de la instalación de forzado de acuerdo con las instrucciones o procedimientos establecidos y las necesidades de los cultivos.

e) Se han controlado las condiciones ambientales de las instalaciones siguiendo instrucciones.

f) Se ha seguido el protocolo de control de los trabajos realizados y los medios empleados.

g) Se ha realizado el mantenimiento de los sistemas de forzado, de infraestructuras y de instalaciones según instrucciones y procedimientos establecidos.

h) Se ha seguido la normativa ambiental y el plan de prevención de riesgos laborales en el montaje y mantenimiento de sistemas de forzado, de infraestructuras y de instalaciones.

9. Efectúa las operaciones de venta y atención al cliente, siguiendo las instrucciones establecidas por la empresa. Criterios de evaluación:

a) Se han elaborado presupuestos solicitados por el cliente.

b) Se ha completado el proceso de venta.

c) Se han anotado los pedidos en un formulario donde se reflejen los datos de la persona que recibe el encargo.

d) Se ha organizado el reparto de los productos o servicios.

e) Se han atendido las reclamaciones, quejas o sugerencias de los clientes.

f) Se han procesado las reclamaciones, quejas o sugerencias de los clientes.

g) Se ha registrado la información del seguimiento postventa.

h) Se ha aplicado la normativa ambiental y el plan de prevención de riesgos laborales en la venta en jardinería y floristería.

Duración: 410 horas. Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo. El inicio del módulo será el 18 de marzo de 2021.

Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional, establece:

La evaluación parcial previa a la realización del módulo profesional de FCT del segundo curso, se realizará, cuando el alumnado esté matriculado en oferta completa y se hayan impartido, al menos, 110 jornadas lectivas, en torno a la semana lectiva 26 (19 de abril).

La evaluación final del módulo de FCT se realizará en torno a la semana lectiva 35, y una vez completadas las 410 horas de formación (25 de junio).

El módulo profesional de formación en centros de trabajo se calificará en términos de «APTO» o «NO APTO»

HORARIO

El módulo profesional de formación en centros de trabajo se desarrollará en el horario comprendido entre **las 7,00 y las 22,00 horas, de lunes a viernes**, y en el período lectivo comprendido, con carácter general, entre la fecha de celebración de la sesión de evaluación previa a la realización de este módulo profesional y la fecha establecida para la sesión de evaluación final.

Este horario se detallará en el correspondiente convenio de colaboración con la empresa. El horario del módulo profesional de formación en centros de trabajo será, como máximo, igual al horario laboral del centro de trabajo, no pudiéndose superar en ningún caso la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo legalmente establecida.

Si la empresa o entidad colaboradora tiene establecidos turnos de trabajo, el horario del alumnado se adaptará a esos turnos. Se considera período no lectivo para la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo los meses de julio y agosto, los sábados y domingos, días festivos y demás periodos vacacionales establecidos en el calendario escolar.

ALUMNADO DE CICLOS FORMATIVOS QUE TIENEN PENDIENTE DE SUPERAR SÓLO EL MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO. El alumnado que sólo cursa el módulo profesional de formación en centros de trabajo, y en su caso, el de proyecto, se fijan a lo largo del curso escolar, además del período establecido con carácter general para su realización, otros periodos, que coincidirán, respectivamente, con el primer y segundo cuatrimestre del curso escolar. Si al alumnado que se encuentra en estas circunstancias no se le puede garantizar el 4 seguimiento, el centro establecerá en su proyecto educativo los criterios que permitan distribuir a dicho alumnado entre el primer y segundo trimestre. A estos alumnos se le permitirá compatibilizar la matrícula de estos módulos profesionales con la matrícula en otras enseñanzas. Asimismo, podrá agotar todas las convocatorias no consumidas de éstos módulos profesionales dentro del mismo curso escolar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La calificación final del Módulo de formación en Centros de Trabajo será realizada por el Equipo Educativo en reunión colegiada, mediante los informes emitidos por el profesor Tutor Escolar para la Formación en Centros de Trabajo, informe del Tutor de Empresa y la ficha de seguimiento. Para el control y valoración de estas actividades formativas se utilizará la ficha semanal de seguimiento que se facilitará a cada alumno o alumna y en la que se recogerán las actividades realizadas en el centro de trabajo y el tiempo empleado en las mismas, siendo responsabilidad del profesorado encargado del seguimiento, su correcta cumplimentación. Estas fichas semanales de seguimiento serán supervisadas por el tutor o tutora laboral y el profesorado responsable del seguimiento y se entregarán al alumnado, una vez evaluado el módulo profesional de formación en centros de trabajo. Para la ficha semanal se usará el modelo facilitado a través del sistema de información SÉNECA.

La evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo se realizará teniendo en cuenta, además de la información recogida en las fichas semanales de seguimiento y en las visitas de seguimiento realizadas, el informe emitido por el tutor o tutora laboral. Una vez realizado el módulo profesional de formación en centros de trabajo, se celebrará la evaluación correspondiente conforme a lo regulado en la normativa vigente sobre evaluación de ciclos formativos. El módulo profesional de formación en centros de trabajo se calificará en términos de «APTO» o «NO APTO».

PLAN DE SEGUIMIENTO PREVISTO PARA COMPROBAR LA CONSECUACIÓN DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO PROFESIONAL

El seguimiento de los alumnos se realizará mediante visita del profesor Tutor Escolar para la Formación en Centros de Trabajo a la empresa, contactando con el Tutor de Empresa, quién informará del desarrollo de las distintas actividades desarrolladas en el Centro de Trabajo, su evolución, actitud y comportamiento. También, el Tutor Escolar podrá recabar información mediante la propia observación directa en el Centro de Trabajo. El calendario de visitas establecido en el plan de seguimiento **deberá contemplar un mínimo de tres visitas presenciales de seguimiento al centro de trabajo y un máximo de 14**, distribuidas a lo largo del período en el que el alumnado cursa el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

Una vez el Tutor Escolar en la empresa, anotará las posibles incidencias habidas por parte del alumno en cuanto a faltas de asistencia, faltas de puntualidad, cumplimiento de tareas y posibles negligencias. Además revisará si la indumentaria es la adecuada y si hace uso de las Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

También intercambiará impresiones con el alumno para comprobar su grado de integración y cumplimiento de lo estipulado y/o programado y si el trato y medios recibidos son los correctos. En caso contrario se intentará subsanar con la entidad colaboradora y si persiste, será motivo de propuesta de rescisión del acuerdo. La ficha de seguimiento semanal también se tendrá en cuenta a la hora del seguimiento, comprobando el Tutor Escolar su cumplimentación y la adecuación de las actividades realizadas, corrigiendo cualquier anomalía observada.

El Tutor/a Escolar para la Formación en Centros de Trabajo, además de las funciones que de aquí se deducen, informará de cualquier incidencia que se produzca en el desarrollo del Proyecto de formación en Centros de Trabajo al Jefe de Departamento, que coordinará sus funciones y actuará de acuerdo a la legislación vigente.

VALORACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO EN LA MEMORIA DE AUTOEVALUACIÓN DEL CENTRO

Sin perjuicio de las actuaciones que se lleven a cabo para la autoevaluación del funcionamiento de los centros, de los programas y de los procesos de enseñanza aprendizaje, así como de los resultados de la evaluación de su alumnado, la persona que ostente la jefatura de departamento de familia profesional o quien designe el titular de la dirección del centro docente o entidad, en coordinación con los profesores y profesoras encargados del seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo, valorará su desarrollo al finalizar el curso escolar. Para ello se analizarán, al menos, los aspectos que a continuación se detallan con objeto de incorporar los resultados de dicha valoración en el proyecto educativo del centro:

- a) Relaciones mantenidas con las empresas.
- b) Datos relativos al grado de cumplimiento de las programaciones y programas formativos en los distintos ciclos formativos y programas de cualificación profesional inicial.
- c) Resultados de la evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- d) Valoración del alumnado y profesorado sobre los centros de trabajo colaboradores. Para esta valoración se emplearán los modelos facilitados a través del sistema de información SÉNECA.
- e) Dificultades presentadas durante el desarrollo del módulo profesional.
- f) Propuestas de mejora.
- g) Aspectos de la formación que se puedan incorporar en la programación de los distintos módulos profesionales que integran el currículo de cada ciclo formativo, deducidos de las visitas de planificación y seguimiento efectuadas.

CRITERIOS EN VIRTUD DE LOS CUALES SE CONCEDERÁ EXENCIÓN TOTAL O PARCIAL POR CORRESPONDENCIA CON LA EXPERIENCIA LABORAL RELACIONADA CON LA EXPERIENCIA LABORAL RELACIONADA CON LOS ESTUDIOS PROFESIONALES RESPECTIVOS

EXENCIÓN DEL MÓDULO DE F.C.T.

El módulo profesional de formación en centros de trabajo será susceptible de exención por su correspondencia con la experiencia laboral, de conformidad con el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio. La exención podrá ser total o parcial dependiendo de la correspondencia que haya entre la experiencia acreditada y los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo. Se debe acreditar, tanto

para la exención total como para la parcial, una experiencia laboral equivalente al trabajo a tiempo completo de, al menos, un año, que permita demostrar que la persona solicitante tiene adquiridos los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo. En el caso de contratos a tiempo parcial, los días de cotización deberán ser equivalentes a un año a tiempo completo

La justificación de la experiencia laboral se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo 12 del Real Decreto 1124/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral con los siguientes documentos:

- a) Para trabajadores o trabajadoras asalariados:
 - ⌚ Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social, del Instituto Social de la Marina o de la mutualidad a la que estuvieran afiliadas, donde conste la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.
 - ⌚ Contrato de trabajo o certificación de la empresa donde hayan adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los periodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad.
- b) Para trabajadores o trabajadoras autónomos o por cuenta propia:
 - ⌚ Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente.
 - ⌚ Descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.
- c) Para trabajadores o trabajadoras voluntarios o becarios:
 - ⌚ Certificación de la organización donde se haya prestado la asistencia en la que consten, específicamente, las actividades y funciones realizadas, el año en el que se han realizado y el número total de horas dedicadas a las mismas.

HORARIO DEL PROFESORADO EN LA FCT

Conforme a lo dispuesto en el artículo 25.5 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, la atribución docente en el módulo profesional de formación en centros de trabajo correrá a cargo del profesorado de las especialidades de formación profesional que imparta docencia en el ciclo formativo en módulos profesionales asociados a unidades de competencia que lo integran.

Durante cada uno de los trimestres del curso escolar se determinarán los profesores y profesoras que sean necesarios, según los criterios establecidos en el proyecto educativo del centro, para efectuar el seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo y, si procede, el de proyecto.

Durante el primer y segundo trimestre las horas dedicadas por cada profesor o profesora al seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo y, si procede, del proyecto, **no podrá exceder las tres horas semanales** y deben quedar reflejadas dentro de su horario regular.

Salvo en los supuestos regulados en los Capítulos VI y VII, el seguimiento se realizará mediante las visitas presenciales a los centros de trabajo y en el horario y turno que se haya establecido para el alumno o alumna en su programa formativo.

El calendario de visitas establecido en **el plan de seguimiento deberá contemplar un mínimo de tres visitas** presenciales de seguimiento al centro de trabajo, distribuidas a lo largo del período en el que el alumnado cursa el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

De conformidad con el artículo 12.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, **la atribución docente de este módulo profesional correrá a cargo del profesorado que imparta docencia en los módulos profesionales asociados** a unidades de competencia que integran el programa.

Durante el periodo de realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo, el horario regular de este profesorado contemplará las horas semanales necesarias para las visitas a los centros de trabajo que aseguren el seguimiento de los alumnos y alumnas. A tal efecto, la persona titular de la jefatura de estudios modificará el horario regular del profesorado para que pueda atender tanto al alumnado que curse el módulo profesional de formación en centros de trabajo como a aquel que deba permanecer en clase.

Durante la parte de docencia directa que se dedicaba al alumnado que realiza el módulo profesional de formación en centros de trabajo se destinará preferentemente al seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo y, si procede, al de proyecto, y a la docencia directa y evaluación de las actividades de refuerzo o

mejora de las competencias, que permitan al alumnado la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, la mejora de la calificación obtenida en los mismos.

La parte de docencia directa no destinada a las actividades recogidas en el apartado anterior se dedicará a:

- a) Docencia directa de apoyo al alumnado repetidor en módulos profesionales perteneciente a ciclos formativos de la misma familia profesional para los cuales se tenga atribución docente.
- b) Docencia directa que permita desdoblar aquellos módulos profesionales en los que las actividades de aula a realizar por parte del alumnado entrañen peligrosidad o complejidad en su ejecución.
- c) Actividades relativas a la preparación de las pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior.
- d) Docencia directa de apoyo en los módulos obligatorios del perfil profesional de los programas de cualificación profesional inicial, incluido el seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo del alumnado que cursa estos programas.
- e) Participación en actividades programadas por el departamento de familia profesional destinadas a la mejora y buen funcionamiento de los medios materiales que permiten impartir el ciclo formativo.
- f) Actuaciones encaminadas a la mejora de la información y orientación profesional.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Todos somos diferentes, y esta diferencia nos hace a cada uno excepcionales. Esta diversidad afecta a los centros, en cuanto a su organización, integración con el entorno, cultura escolar, directrices pedagógicas, etc. También el profesorado es distinto, su personalidad, formación, motivación, expectativas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado también es diferente, sus motivaciones e intereses, aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje, etc.

Para atender a esta diversidad contamos con la enseñanza, que se convierte en un instrumento de desarrollo y promoción y no de clasificación. Por lo tanto, se plantea la necesidad de hacer adaptaciones en función de las diversidades anteriormente señaladas. Podemos indicar una serie de adaptaciones:

- **Adaptaciones de acceso:** modificaciones en los recursos, espacios, sistemas de comunicación y materiales.
- **Adaptaciones poco significativas:** adecuaciones en los elementos no prescriptivos del currículo como la metodología, procedimientos e instrumentos de evaluación.
- **Adaptaciones significativas:** afectan a elementos prescriptivos del currículo como adecuación de objetivos, modificación de contenidos y criterios de evaluación.
- **Adaptaciones muy significativas:** implican la supresión de objetivos y contenidos.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, es imposible para este caso, realizar adaptaciones muy significativas, porque se evitaría alcanzar el objetivo último de profesionalización del alumnado.

Según la Orden de 29 de Septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

Además se aplicará lo establecido en el artículo 5 de la Orden, de 2 de Noviembre (BOJA nº 239 de 7 de diciembre de 2011), por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería, que dice lo siguiente:

Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del título de Técnico en Jardinería y Floristería mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.
2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del título de Técnico en Jardinería y Floristería, elaborará de forma coordinada las

programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

CRITERIOS PARA LA RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

Según la Orden de evaluación de 29 de septiembre de 2010, aquellos alumnos que con módulos suspensos no hayan promocionado a 2º curso, deberán ser evaluados de forma habitual como los que cursan por primera vez dicho módulo y por lo tanto con los mismos criterios de evaluación.

El alumnado que haya promocionado a 2º, con módulos pendientes, podrá ser evaluado hasta dos veces por curso escolar, sin superar en ningún caso el número total de cuatro convocatorias previstas en la normativa. Dichas pruebas deberán realizarse antes de la evaluación parcial previa a la incorporación del alumnado en el módulo profesionales de formación en centros de trabajo. Los criterios de evaluación no podrán alterarse puesto que son la garantía para comprobar que el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje propios del módulo.

ADECUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD.

Se aplicará lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre (B.O.E. nº 272 de 10 de noviembre de 2010), del Ministerio de Educación por el que se establece este título, que dice lo siguiente:

Artículo 8. Adaptación al entorno educativo.

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación desarrollarán el currículo establecido en esta Orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.
2. Asimismo, las enseñanzas de este ciclo se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

MEDIDAS EXCEPCIONALES DEL MODULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Los efectos de la pandemia provocada por el COVID-19 están afectando, de manera extraordinaria y excepcional, a muy distintos ámbitos, entre los que se incluye el educativo.

Según la Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial. Esta resolución tiene por objeto establecer medidas excepcionales para flexibilizar la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo en las enseñanzas de formación profesional, así como la realización de la Fase de Formación práctica en empresas, estudios y talleres, del módulo profesional de Formación práctica y de las Prácticas Externas, de los ciclos formativos de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño, de las enseñanzas deportivas de régimen especial y de las enseñanzas artísticas superiores, respectivamente, durante el curso escolar 2020-2021, en aquellos casos en que resulte imposible su desarrollo con arreglo a la ordenación y organización prevista en la normativa que lo regula en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El ámbito de aplicación.

Lo dispuesto Resolución de 23 de octubre de 2020 será de aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan enseñanzas de formación profesional, así como en los centros que impartan enseñanzas artísticas y deportivas de régimen especial.

Medidas excepcionales para la realización del módulo profesional de Formación en Centro de Trabajo de los ciclos formativos de Formación Profesional. Con carácter excepcional, durante el presente curso 2020-2021, en aquellos ciclos formativos en que las circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia originada por la COVID-19 no permitan contar con las empresas requeridas para la realización de la Formación en Centros de Trabajo, se podrán aplicar, por este orden, las siguientes medidas:

1. Podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo para aquellos alumnos y alumnas que cuenten con una experiencia laboral acreditada de seis meses a tiempo completo, relacionada con los estudios respectivos.
2. Se podrá reducir la duración del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo al mínimo de horas contempladas en los reales decretos que regulan cada título y sus enseñanzas mínimas: doscientas veinte horas en grado medio y superior y ciento treinta horas en Formación Profesional Básica.
3. Cuando no sea posible realizar la estancia en empresas por el número de horas mínimas contempladas en el apartado anterior, se podrá diseñar por el centro educativo una propuesta de actividades asociadas al entorno laboral que simule en la mayor medida posible la realidad profesional.
4. Como última medida, cuando las anteriores no puedan aplicarse, en los ciclos formativos de grado superior, para facilitar la titulación del alumnado en el periodo ordinario y la continuidad de su itinerario formativo, se integrarán en uno los módulos de Formación en Centros de Trabajo y de Proyecto. Este módulo contendrá los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y de Proyecto establecidos en el desarrollo curricular de cada título y tendrá una duración total de doscientas cuarenta y cinco horas. La evaluación de estos módulos y su constancia en los documentos de evaluación se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Como resultado de la realización integrada de ambos módulos y de su evaluación, la calificación del módulo profesional de Proyecto se expresará de manera numérica, entre uno y diez, sin decimales. La calificación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se calificará como «apto» o «no apto» y no se tendrá en cuenta para calcular la nota media del expediente académico. La excepcionalidad de haber cursado el módulo profesional de Formación en centros de trabajo mediante un módulo integrado con Proyecto quedará recogida en los apartados de observaciones de las actas de evaluación, así como en el expediente académico del alumnado y en los informes de evaluación individualizados, sin que dicha notificación produzca algún tipo de efecto académico, ni en orden a la titulación.

5. Asimismo, para facilitar la titulación del alumnado en el período ordinario y la continuidad de su itinerario formativo, cuando no puedan aplicarse las medidas contempladas en los apartados 2 y 3 anteriores, se podrá incorporar en el currículo de los ciclos formativos de grado medio de Formación Profesional y de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica, un módulo de Proyecto que se integrará con el de Formación en Centros de Trabajo, y se regirá, de igual forma que en los ciclos de grado superior, por lo establecido en el artículo 26 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, con una duración de 20 horas. El alumnado realizará un único módulo integrado de Proyecto y Formación en Centros de Trabajo. La duración de ese módulo integrado en los ciclos formativos de grado medio será de doscientas cuarenta horas, y la de Formación Profesional Básica de ciento cincuenta horas.

A efectos de evaluación, esta se realizará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y en el artículo 23 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo. La superación del módulo integrado quedará evaluada y calificada en los documentos de evaluación en el módulo correspondiente a Formación en Centros de Trabajo, como «apto» o «no apto».

La excepcionalidad de haber cursado el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo mediante un módulo integrado con Proyecto, tanto en los ciclos de grado medio como de Formación Profesional Básica, quedará recogida en los apartados de observaciones de las actas de evaluación, así como en el expediente académico del alumno y en los informes de evaluación individualizados, sin que dicha anotación produzca algún tipo de efecto académico, ni en orden a la titulación.

6. La evaluación del módulo profesional de Formación en Centro de Trabajo, cuando se realice de acuerdo con lo dispuesto en los apartados 3, 4 y 5 anteriores, no requerirá la colaboración de la figura del tutor de empresa.

Los títulos LOGSE. A los títulos aprobados en virtud de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), aún en vigor les serán de aplicación las medidas previstas en los apartados anteriores de esta Resolución, salvo en aquellos aspectos en que no resulten de aplicación.

El módulo integrado. Como Anexo según Resolución de 23 de octubre de 2020 se incluyen orientaciones para el diseño del módulo integrado en los ciclos formativos de grado medio y de Formación Profesional Básica, así como los resultados de aprendizaje del mismo.

Medidas excepcionales para Formación Profesional Dual. En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

ANEXO

EL MÓDULO INTEGRADO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO EN FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA Y GRADO MEDIO.

Desarrollo del Módulo Integrado de Proyecto / FCT:

El Módulo integrado FCT/Proyecto complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título, en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución. La función de análisis del contexto incluye recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad, este último solo en Grado medio. La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas, concretando los aspectos relevantes para su realización.

Incluye la definición del proyecto y planificación de la intervención. La función de organización de la ejecución incluye la programación de actividades y gestión de recursos.

Se adaptará según se trate de Grado Medio y Formación Profesional Básica.

GUION DEL TRABAJO

1. Características del sector productivo en la que se enmarca el ciclo formativo. Se propone que el alumnado elabore un documento (1), cuyo índice sean los puntos siguientes:

- a) La elaboración de un informe de las características específicas del sector/subsector económico en relación con los demás sectores.
- b) La estructura típica de las empresas del sector.
- c) Las ocupaciones/puestos de trabajo más representativos.
- d) La evolución en la formación de los trabajadores del sector.
- e) La influencia de la tecnología digital en las empresas del sector

2. Selección de una determinada propuesta de realización de trabajo, independientemente de si se selecciona de un conjunto de propuestas dadas o si es planteada individualmente o por un equipo.

Se elaborará un Documento (2) donde se razone la elección del trabajo seleccionado y se explique si responde a una necesidad detectada en el sector o bien a una actividad propia del mismo.

3. Planificación de tareas para la consecución de objetivos.

Se elaborará un documento (3) siguiendo un índice similar al propuesto, que contemple al menos los aspectos indicados.

- a) La descripción del objetivo y la definición de las tareas para llevarlo a cabo.
- b) La temporización de las tareas. [Solo Grado medio]
- c) Se indicarán las tareas que se pueden realizar en paralelo y las que son secuenciales. d) Los recursos humanos y materiales que se emplearán para la realización de cada tarea.
- e) La coordinación si fuese necesaria con otros equipos de trabajo.
- f) La elaboración de un pequeño informe de viabilidad. [Solo Grado medio]

g) Los procedimientos de control y seguimiento de las tareas y/o del conjunto. [Solo Grado medio]

En todos los trabajos incluirán la información gráfica que se considere necesaria, para su mejor comprensión (planos, fotos, gráficos, videos, etc.)

Se recomienda que el alumnado de formación profesional básica, elaboren los tres documentos señalados o podrán seguir el mismo esquema que los de Grado medio, a consideración del profesorado tutor. Los alumnos de GM podrán elaborar un único informe en el que se deberán plasmar, al menos los puntos recogidos y cualquier otro que se le indique. La de presentación sea también un elemento de evaluación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (En cursiva si existe diferencias en el caso de formación profesional Grado medio y Formación profesional Básica (FPB))

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

- Clasifica las empresas del sector por el tipo de producto o servicio que ofrecen. [FPB: Identifica un tipo de empresas del sector, y el tipo de producto o servicio que ofrecen]
- Identifica alguna necesidad demandada a las empresas del sector. (Común)
- Identifica un proyecto requerido para dar respuesta a esa/s demandas. [FPB: Se elige una demanda de entre las propuestas por el tutor y se justifica la elección]
- Identifica las medidas de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación. [Solo Grado medio]
- Elabora el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto (de diseño propio y propuesta del tutor/a).
- Identifica el uso de nuevas tecnologías en su proyecto.

2. Diseña un proyecto, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

- Recopila información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto. [FPB: Se les aportará referencias acotadas que les ayuden a seleccionar la información] - Identifica las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.[Solo Grado medio] 10
- Estable los objetivos que se pretenden conseguir.
- Prevé los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
- Identifica los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.[Solo Grado medio]

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

- Secuencia las actividades ordenándolas en función de las necesidades.
- Determina los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- Incluye los riesgos o posibles incidencias inherentes a las actividades previstas.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto.

- Define el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- Define los indicadores de calidad de sus actividades.
- Define el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos. [Solo Grado medio]

5. Presenta una ejecución concreta, en el caso de que su proyecto así lo determinara.



Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

**CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA**

ÍNDICE

1. CONTEXTO.
2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

4. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

5. MODULOS DEL CICLO:

PRIMER CURSO:

FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

IMPLANTACION CULTIVOS ECOLOGICOS

TALLER Y EQUIPOS DE TRACCIÓN

INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES AGRÍCOLAS

PRINCIPIOS SANIDAD VEGETAL

SEGUNDO CURSO:

PRODUCCIÓN VEGETAL ECOLÓGICA

PRODUCCIÓN GANADERA ECOLÓGICA

MANEJOS SANITARIO DEL AGROSISTEMA

COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROECOLÓGICOS

FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO

6. EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

CONTEXTO.

La Programación desarrolla explícitamente el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de conseguir los objetivos del ciclo formativo, según los acuerdos tomados en el Proyecto Educativo de Centro. Es por tanto, un instrumento de planificación y de desarrollo del currículo en función del alumnado y del entorno escolar, esto quiere decir, que debe ser abierta y dinámica pero siempre con coherencia y racionalidad imponiéndose a la improvisación y a la rutina educativa. Debemos saber que es un ciclo formativo de reciente implantación, en modalidad DUAL, con el sobre esfuerzo que ello conlleva, tanto de gestión como de planificación, al iniciar una nueva oferta educativa.

Tras la situación de alarma vivida en el último trimestre del curso anterior, los módulos de 1º curso del ciclo de Producción Agroecológica en los que quedaron pendientes alcanzar algunos Resultados de aprendizaje, estos se imparten en las primeras semanas de clase en módulos de 2º curso. Como se indica en la siguiente tabla los Resultados de aprendizaje de 1º curso que se impartirán en los módulos indicados de 2º curso.

Módulos de 1º curso en los que no se han impartido todos los contenidos programados	Módulos de 2º curso en los que se recuperan los RA pendientes de alcanzar.
CFGM.PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA	
Implantación de cultivos ecológicos RA3: Prepara el terreno y los sustratos para la implantación de cultivos ecológicos, interpretando y aplicando las técnicas de mantenimiento y de mejora de fertilidad del suelo. Criterios de evaluación: g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria en función de la labor ecológica que se va a realizar. h) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria. i) Se ha elegido el sistema de riego. j) Se han valorado los procedimientos de certificación en la preparación del terreno y sustratos. k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la preparación del terreno y sustratos	Horas de Libre configuración
Infraestructuras e instalaciones agrícolas RA4: Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene. Criterios de evaluación: g) Se han aplicado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.	Horas de Libre configuración
Fundamentos Agronómicos RA3: Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas. Criterios de evaluación: a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas. b) Se han interpretado mapas topográficos y planos. d) Se han registrado los datos de la medición.	Horas de Libre configuración
Principios de Sanidad Vegetal RA1: Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona. Criterios de evaluación: a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada. b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales. f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada. g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.	Horas de Libre configuración
Taller RA2: Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización	Producción Ganadera Ecológica

del mismo (25%), asociado a la UT 5. b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción. c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción. h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción. i) Se ha seleccionado el tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.	

CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

- El I.E.S. Sol de Portocarrero fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, hacen que el centro sea declarado Edificio Interés Singular.
- Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada y Costacabana, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.
- El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes.
- En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.
- Durante el presente curso el Instituto tiene una matriculación de más de 1200 alumnos, siendo su plantilla de más de 100 profesores, a lo que hay que añadir el personal de Administración y Servicios.
- Se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y Para terminar, F.P. Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales) y Educación Especial.
- En relación a la Formación Profesional:
- F.P. Grado Medio (Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural; Jardinería y Floristería; Mantenimiento Electromecánico).
- F.P. Grado Superior (Animación de Actividades Físicas y Deportivas; Mecatronica Industrial).
- F.P. Dual Grado Medio (Producción Agroecológica).
- F.P. Dual Grado Superior (Paisajismo y Medio Rural).
- El Centro dispone de una superficie de varias zonas de huertos, un invernadero, un umbráculo, taller de prácticas y maquinaria diversa, así como varias zonas ajardinadas. También dispone de una zona habilitada para prácticas con pequeña maquinaria agrícola y equipos de tracción, como tractor.

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

La mayoría del alumnado del Centro pertenece a los barrios periféricos de la capital de Almería, teniendo mucha influencia de la ciudad, aunque los que cursan los ciclos formativos de agraria, siempre tienen alguna relación con la agricultura, sobre todo, intensiva bajo invernadero, tan característica de la zona y cierta inquietud por la producción ecológica. Un porcentaje de alumnos se aloja en la residencia escolar anexa al centro (donde son tutorizados) y por lo tanto, provienen de municipios más alejados. En la programación se ha tenido presente las características psicoevolutivas, personales, socioculturales y conductuales del alumnado. Hay que destacar como características principales:

Cognitivas: se trata de grupos muy heterogéneos existiendo gran diversidad en cuanto a ritmo de aprendizaje, facilidad de expresión, comprensión, etc. Esta diversidad se deja ver más en el ciclo de Grado Medio debido a los distintos métodos de acceso a las enseñanzas.

Motoras: se encuentran en una etapa donde estas capacidades están en pleno desarrollo no existiendo ningún alumno en la actualidad con limitaciones que impidan realizar de forma normal las actividades. Afectivo-sociales: su condición de post-adolescentes (tienen una edad comprendida entre los 17 y 26 años) hace que se encuentren en un periodo de plenitud social, estando perfectamente adaptados a las normas sociales que defienden los principios de tolerancia, libertad y autoestima. En la mayoría de los casos provienen de familias relacionadas con los sectores tanto agrario como ganadero, por lo tanto se facilita en cierta forma, el

aprendizaje significativo relacionado con las materias que se imparten en el ciclo formativo. En todo caso, los alumnos tienen ya un adecuado nivel de representación y en cierta forma de pensamiento formal, que permite reconstruir experiencias pasadas, tanto individuales como colectivas, y que pueden ser utilizadas para enfrentarse a posibles situaciones futuras.

NORMATIVA QUE REGULA EL CICLO

Orden de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Producción Agroecológica El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el capítulo V “Formación profesional” del Título II “Las enseñanzas”, los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Por otra parte, el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico en Producción Agroecológica se organizan en forma de ciclo formativo de grado medio, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva.

En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución. Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021.

Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Interpretar y procesar los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de recursos hídricos de la zona, valorando su repercusión sobre la planta para determinar el tipo de cultivo a implantar.
- b) Identificar los beneficios para el agrosistema y el suelo, analizando la fertilidad, biodiversidad y sanidad de los mismos a fin de determinar las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- c) Realizar las operaciones y procesos necesarios, justificando las distintas fases, para llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica.
- d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para su manejo.
- e) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones agroganaderas.
- f) Realizar las operaciones de siembra de semilleros, identificando el proceso correspondiente para obtener plantas ecológicas.
- g) Describir y aplicar las técnicas de implantación de cultivos ecológicos valorando su repercusión sobre la fertilidad del suelo para preparar el terreno.
- h) Llevar a cabo los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal ecológico.
- i) Analizar y calcular las necesidades hídricas de los cultivos identificando las características edáficas, climáticas y vegetativas para manejar el sistema de riego.
- j) Identificar las características del cultivo y del medio siguiendo las especificaciones de producción ecológica para efectuar las labores culturales.
- k) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para la cuantificación de los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- l) Realizar el proceso de tratamiento fitosanitario valorando la documentación técnica para su preparación y aplicación.
- m) Determinar los parámetros técnicos de los productos ecológicos, justificando su importancia en la calidad de producto final, para recolectarlos, transportarlos y acondicionarlos.
- n) Describir y aplicar las técnicas de marketing, valorando las características de los productos eco-lógicos para su comercialización y promoción.
- ñ) Describir los recursos del medio y manejar su aprovechamiento, relacionándolos con la flora y la carga ganadera para realizar un pastoreo racional del ganado.
- o) Analizar y manejar de los subproductos vegetales y ganaderos de la explotación, describiendo el proceso para elaborar el compost.
- p) Describir el proceso de producción ganadera ecológica identificando las características de la explotación y su entorno para manejar y producir animales.
- q) Identificar y manejar de colmenas, describiendo las características de la especie y los medios de producción a fin de obtener productos apícolas ecológicos, beneficios ambientales y mejora de la producción agrícola-forestal.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- t) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socio-económica de su zona, analizando las posibilidades de éxito propias y ajenas para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.
- u) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización e innovación.

- v) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

MODULOS DEL CICLO

PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS	PRODUCCIÓN VEGETAL ECOLÓGICA
FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS	PRODUCCIÓN GANADERA ECOLÓGICA
IMPLANTACION CULTIVOS ECOLOGICOS	MANEJOS SANITARIO DEL AGROSISTEMA
TALLER Y EQUIPOS DE TRACCIÓN	COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROECOLÓGICOS
INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES AGRÍCOLAS	FORMACION EN CENTROS DE TRABAJO
PRINCIPIOS SANIDAD VEGETAL	



Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:

TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA

Profesor: Herminia Sánchez López

FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0404.

Duración: 192 horas.

Curso: 1º DE CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO “PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA”, DUAL

Horas semanales: 6

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. Las distintas Unidades Didácticas se enumeran en el apartado C.

Cada Unidad Didáctica corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación, que se detallan en el apartado de RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado de PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar y procesar los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de recursos hídricos de la zona, valorando su repercusión sobre la planta para determinar el tipo de cultivo a implantar.
- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Determinar el cultivo que se va a implantar, interpretando los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de agua de riego de la zona.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Recopilación e interpretación de datos climatológicos.
- Realización e interpretación de análisis de suelo.
- Uso de instrumentos topográficos.
- Registro de los datos tomados con los instrumentos topográficos.
- Dibujo de croquis y planos a diferentes escalas.
- Cálculo de dosis y frecuencia de riegos.

- Análisis del medio del entorno más próximo.
- Clasificación botánica de las especies vegetales.
- Identificación de tipos de fertilizantes.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN (pesos en la nota final)

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación recogidos en el módulo de Fundamentos agronómicos:

RA1- Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando las informaciones disponibles. 15%.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los climas de las diferentes zonas.
- b) Se ha descrito el microclima de zonas características o conocidas.
- c) Se han descrito los meteoros que influyen en la agricultura.
- d) Se han recogido los datos meteorológicos y climáticos con equipos y aparatos.
- e) Se ha interpretado la información recabada de la serie histórica de las variables climáticas de la zona.
- f) Se han interpretado mapas meteorológicos.
- g) Se ha valorado la influencia de las actividades agrarias en el clima.

RA2- Identifica tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis. 20%.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- b) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras.
- c) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas.
- d) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas.
- e) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos establecidos.
- f) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis.
- g) Se han caracterizado los distintos tipos de suelo.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en los análisis de suelo.

RA3- Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas. 5%.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas.
- b) Se han interpretado mapas topográficos y planos.
- c) Se han utilizado los diferentes instrumentos y aparatos de medición.
- d) Se han registrado los datos de la medición.
- e) Se ha realizado el croquis de la parcela con su acotación.
- f) Se ha dibujado el plano de la parcela a diferentes escalas.
- g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales.

RA4- Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua- suelo-planta. 20%.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la procedencia y calidad del agua de riego.
- b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua en el suelo.
- c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo.
- d) Se ha valorado la capa freática del suelo.
- e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta.
- f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego.
- g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía.

h) Se ha interpretado la normativa ambiental.

RA5- Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas. 10%.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las comunidades bióticas de los ecosistemas del entorno.
- b) Se han definido las diferentes redes tróficas de la zona.
- c) Se ha estudiado el flujo energético del entorno determinando sus características.
- d) Se ha relacionado la incidencia de la actividad agropecuaria con el ecosistema.
- e) Se han identificado los recursos naturales existentes.
- f) Se ha valorado la incidencia de la producción ecológica sobre el ecosistema.

RA6- Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos. 15%.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales.
- c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las plantas.
- d) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta.
- e) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales.
- f) Se han utilizado claves de clasificación botánica.

RA7- Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso. 15%.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos nutritivos para las plantas.
- b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas
- c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos de abonos.
- d) Se ha relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas.
- e) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.
- f) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.
- g) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA Y TEMPORIZACIÓN

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo es la reflejada a continuación:

EVALUACIÓN	RA	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
1ª	6	Identificación de especies vegetales	31
1ª	1	Caracterización del clima y microclima. Influencia en la agricultura.	25
1ª -2ª	2	Identificación y caracterización de suelos	36
2ª	4	Determinación de las necesidades hídricas de las especies	40
2ª	7	Caracterización de los fertilizantes. Técnicas de abonado.	30
3ª	3	Representación básica de las características topográficas del terreno	15
3ª	5	Identificación de los ecosistemas del entorno más próximo	15
TOTAL			192

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

El alumnado de primer curso inicia la fase de alternancia los días jueves y viernes desde el 12 de enero al 19 de mayo.

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 1: Identificación de especies vegetales

La célula vegetal. Partes y funciones vitales. Los tejidos vegetales. Tipos y funciones. Morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones. Procesos fisiológicos. Funciones de nutrición. Taxonomía vegetal. Sistemática. Empleo de claves de identificación y guías de campo.

UD 3: Identificación y caracterización de suelos

El suelo. Componentes y factores formadores. El perfil del suelo. Propiedades físicas. Propiedades químicas del suelo. Propiedades biológicas del suelo. Materia orgánica del suelo. Humus. Mineralización y humidificación. Análisis de suelo. Procedimiento de toma de muestras. Preparación de muestras. Realización de análisis. Variables a analizar. Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a los análisis de suelo.

UD 4: Determinación de las necesidades hídricas de las especies

El agua. Procedencia y calidad. Interpretación de análisis de aguas. El agua en el suelo. Necesidades de agua. Cálculo de la evapotranspiración. Sistemas de riego. Riego de superficie, por aspersión, localizado. Nuevas tecnologías aplicadas al riego. Normativa ambiental relativa al uso del agua.

UD 5: Caracterización de los fertilizantes

Los elementos nutritivos. Macronutrientes y micronutrientes. Desequilibrios nutricionales. Sintomatología de carencias y excesos. Influencia de los fertilizantes en las plantas. Los fertilizantes en el suelo. Los abonos en hidroponía y fertirrigación. Preparación de disoluciones fertilizantes. Solubilidad de los fertilizantes. Incompatibilidad en las mezclas.

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD FA-1: Identificar especies vegetales y su nutrición

Concreción:

- Morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones.
- Procesos fisiológicos. Funciones de nutrición.
- Taxonomía vegetal. Sistemática. Empleo de claves de identificación y guías de campo.
- Desequilibrios nutricionales. Sintomatología de carencias y excesos.
- Influencia de los fertilizantes en las plantas.
- Los fertilizantes en el suelo.
- Los abonos en hidroponía y fertirrigación.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA6- Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.

- a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales.
- c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las plantas.
- d) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta.

- e) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales.
- f) Se han utilizado claves de clasificación botánica.

RA7- Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.

- a) Se han identificado los elementos nutritivos para las plantas.
- b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas
- c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos de abonos.
- d) Se ha relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas.
- e) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.
- f) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.
- g) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

- UD 1.- Identificación de especies vegetales
- UD 3.- Identificación y caracterización de suelos
- UD 4.- Determinación de las necesidades hídricas de las especies
- UD 5.- Caracterización de los fertilizantes. Técnicas de abonado.

ACTIVIDAD FA-2: Conocer las necesidades de agua de los principales cultivos

Concreción:

- El perfil del suelo. Propiedades
- Materia orgánica del suelo. Humus.
- Análisis de suelo. Variables a analizar.
- El agua en el suelo.
- Necesidades de agua. Cálculo de la evapotranspiración.
- Sistemas de riego. Riego de superficie, por aspersión, localizado. Nuevas tecnologías aplicadas al riego.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA2- Identifica tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.

- a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- b) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras.
- c) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas.
- d) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas.
- e) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos establecidos.
- f) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis.
- g) Se han caracterizado los distintos tipos de suelo.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en los análisis de suelo.

RA4- Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua- suelo-planta.

- a) Se ha valorado la procedencia y calidad del agua de riego.
- b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua en el suelo.
- c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo.
- d) Se ha valorado la capa freática del suelo.
- e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta.
- f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego.
- g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía.
- h) Se ha interpretado la normativa ambiental.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

- UD 1.- Identificación de especies vegetales
- UD 2.- Caracterización del clima y microclima. Influencia en la agricultura.
- UD 3.- Identificación y caracterización de suelos
- UD 4.- Determinación de las necesidades hídricas de las especies
- UD 5.- Caracterización de los fertilizantes. Técnicas de abonado.
- UD 7.- Identificación de los ecosistemas del entorno más próximo

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre lunes y miércoles de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos impartidos en el centro durante la fase de alternancia:

- UD 1.- Caracterización del clima y microclima. Influencia en la agricultura.

Clima y microclima. Concepto y tipos. Meteoros. Concepto y tipos. Influencia en las plantas. Aparatos de medida de variables climáticas. Climodiagramas y fichas hídricas. Interpretación. Interpretación de mapas meteorológicos. Simbología. Mapas de isobaras. Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero..

- UD 6.- Representación básica de las características topográficas del terreno

Unidades de medida. Coordenadas geográficas y sistema UTM. Parámetros topográficos. Planimetría y altimetría. Escalas. Interpretación de mapas y planos. Instrumentos de medida. Uso de Estaciones totales, GPS, niveles, entre otros. Toma de datos. Estadillos. Elaboración de croquis y planos. Acotaciones y métodos usados en agrimensura.

- UD 7.- Identificación de los ecosistemas del entorno más próximo

Concepto de ecología, ecosistemas, hábitat y nicho ecológico. Comunidades. Dinámica de poblaciones. Tasa de crecimiento. Curvas de crecimiento. Flujo energético. Energía solar y energía química. Eficiencia energética. Recursos naturales del ecosistema. Suelo, agua, aire y biodiversidad. Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas. Agricultura de conservación.

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada UNIDAD DIDÁCTICA corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B ("RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN").

A continuación, se detallan los contenidos del módulo por unidades didácticas tomando como referencia y concretando los contenidos que establece el legislador en la Orden de 13 de octubre de 2010.

- UD 1.- Identificación de especies vegetales.

- La célula vegetal. Partes y funciones vitales.
- Los tejidos vegetales. Tipos y funciones.
- Morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones.
- Procesos fisiológicos.
 - Funciones de nutrición. Fotosíntesis.
 - Crecimiento, tropismos y reproducción.
 - Fenología. Fases y etapas.
- Taxonomía vegetal. Sistemática. Empleo de claves de identificación y guías de campo.

- UD 2.- Caracterización del clima y microclima. Influencia en la agricultura.

- Clima y microclima. Concepto y tipos.
 - Climas del mundo y de España.
 - Clima mediterráneo.
 - Factores que influyen en la formación de microclimas.
- Elementos climáticos. Temperatura, radiación solar, presión, precipitación, humedad atmosférica, viento, masas de aire.

- Influencia del clima sobre las plantas.
- Importancia de la sequía.
- Meteoros. Concepto y tipos. Influencia en las plantas.
- Aparatos de medida de variables climáticas.
 - Estaciones meteorológicas. Estaciones automáticas.
 - Termómetros, psicrómetros e hidrógrafos, pluviómetros, barómetros, veletas y anemómetros, heliógrafos, entre otros.
 - Registro, almacenamiento y transmisión de datos.
 - Redes de información agroclimática.
- Climodiagramas y fichas hídricas. Interpretación.
 - Elaboración de índices fitoclimáticos a partir de datos climáticos.
- Interpretación de mapas meteorológicos.
 - Simbología.
 - Mapas de isobaras.
 - Predicción del tiempo. Conceptos y procesos de formación de borrascas y anticiclones.
- Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero.

UD 3.- Identificación y caracterización de suelos.

- El suelo. Componentes y factores formadores.
- El perfil del suelo. Descripción y formación de horizontes.
- Propiedades físicas del suelo.
 - Textura. Clases texturales. Interpretación del triángulo de texturas.
 - Estructura.
 - Porosidad, permeabilidad y otras propiedades físicas.
- Propiedades químicas del suelo.
 - Alteraciones minerales.
 - Poder adsorbente y capacidad de intercambio catiónico.
 - Conductividad eléctrica.
 - pH.
- Propiedades biológicas del suelo. Microfauna y macrofauna. Microflora y macroflora.
- Materia orgánica del suelo. Humus. Mineralización y humidificación.
- Análisis de suelo.
 - Procedimiento de toma de muestras. Preparación de muestras.
 - Realización de análisis. Variables a analizar. Técnicas analíticas. Interpretación y registro de resultados.
- Tipos de suelo. Descripción y clasificaciones.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a los análisis de suelo.

UD 4.- Determinación de las necesidades hídricas de las especies.

- El agua. Procedencia y calidad. Interpretación de análisis de aguas.
- El agua en el suelo. Capa freática.
 - Comprobación de la fuerza de retención del agua en el suelo. Tensiómetros. Capacidad de retención de agua según la textura y estructura del suelo.
 - Movimientos de agua en el suelo.
 - Cálculo de la velocidad de infiltración de agua en el suelo.
 - Intervalo de humedad disponible.
- Necesidades de agua. Cálculo de la evapotranspiración.
 - Balance de agua en el suelo. Cálculo de necesidades netas y totales. Fracción de lavado.
- Cálculo de la dosis y frecuencia de riego. Aplicaciones informáticas.
- Sistemas de riego. Riego de superficie, por aspersión, localizado. Nuevas tecnologías aplicadas al riego.

- Normativa ambiental relativa al uso del agua.

UD 5.- Caracterización de los fertilizantes. Técnicas de abonado.

- Los elementos nutritivos. Macronutrientes y micronutrientes.
- Desequilibrios nutricionales. Sintomatología de carencias y excesos. Métodos de diagnóstico de la nutrición.
- Tipos de abonos. Origen, composición y presentaciones comerciales.
- Influencia de los fertilizantes en las plantas.
- Los fertilizantes en el suelo. Movilidad. Incorporación a la planta. Adsorción. Bloqueos, sinergias, antagonismos y modificaciones del pH del suelo.
- Los abonos en hidroponía y fertirrigación. Preparación de disoluciones fertilizantes. Solubilidad de los fertilizantes. Incompatibilidad en las mezclas.

UD 6.- Representación básica de las características topográficas del terreno.

- Unidades de medida.
- Coordenadas geográficas y sistema UTM.
- Parámetros topográficos. Planimetría y altimetría.
- Escalas. Escala numérica y escala gráfica. Uso de escalímetros.
- Interpretación de mapas y planos. Curvas de nivel y equidistancia. Cálculo de distancias reales y reducidas. Cálculo de pendientes y altitudes sobre el plano. Formas del relieve terrestre. Orientación. Simbología y leyendas.
- Instrumentos de medida. Uso de Estaciones totales, GPS, niveles, entre otros.
- Toma de datos. Estadillos.
- Elaboración de croquis y planos. Acotaciones y métodos usados en agrimensura.
- Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.

UD 7.- Identificación de los ecosistemas del entorno más próximo.

- Concepto de ecología, ecosistemas, hábitat y nicho ecológico.
- Comunidades. Dinámica de poblaciones. Tasa de crecimiento. Curvas de crecimiento. Interacciones. Sucesión, regresión y clima.
- Redes tróficas. Productores primarios o autótrofos, secundarios o heterótrofos y descomponedores.
- Flujo energético. Energía solar y energía química. Eficiencia energética.
- Recursos naturales del ecosistema. Suelo, agua, aire y biodiversidad.
- Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas.
Agricultura de conservación. Sistemas agrarios sostenibles.
- Erosión, pérdida de biodiversidad, eutrofización, contaminación de acuíferos, entre otros problemas ambientales.
- Producción ecológica, integrada y convencional. Influencia sobre el ecosistema.

DI.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno/a aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja y minitaller del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno/a.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvolvatura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro.

Realización de ejercicios aplicados con el programa jelic

Realización de ejercicios en clase con la web kahoots.it

Comunicación con los alumnos a través de la plataforma google Moodle (enviándoles los temas en pdf, encargando tareas, etc)

Uso del Cuaderno de profesor de Séneca (oficial de la Junta de Andalucía) para evaluar el trabajo diario de los alumnos, para comunicarse con ellos y sus familias, para poner las notas de clase y de cada tema, etc)

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

El módulo de fundamentos agronómicos incluye aspectos como:

- Caracterización del clima.
- Identificación de suelos.
- Operaciones topográficas.
- Determinación de las necesidades hídricas de las plantas.
- Identificación del medio.
- Descripción de los fertilizantes.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

D.2. METODOLOGÍA.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula.

Se trabajaran todos los Resultados de Aprendizaje con la Plataforma Moodle. Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios On line para alcanzar estos Resultados de Aprendizaje.

Los Resultados de Aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza On line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

En lo relativo a la evaluación, se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tenga relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE.

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, la profesora explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, pruebas orales etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación no ponderarán por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

La suma de notas de las actividades formativas realizadas en los periodos de alternancia, se ponderarán para que se cumplan los porcentajes indicados en el apartado E.7.C

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación correspondientes a cada RA y estará comprendida entre 0 y 10.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los criterios de evaluación no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema. Si el alumno no obtiene una calificación positiva, tendrá la oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

A todo el alumnado independiente de su caso, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso, se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación: Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma.

En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas.

En el caso de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo. Actitud ante los retos. Trabajo en equipo.

La nota de cada unidad de trabajo será la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados en dicha unidad.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa
- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

*(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, APARTADO LETRA I.)

- Los items que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra de evaluación cuantitativa.

En la parte cualitativa se valorarán los criterios de evaluación de cada actividad formativa por parte del tutor laboral, pudiendo obtener el alumno una valoración de deficiente/apenas aceptable/regular/bueno/óptimo.

El profesor encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral en función de otros cuatro items (puntualidad/trabajo en equipo/aplica conocimientos adquiridos/aplica la normativa de prevención de riesgos laborales).

De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 50 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral y del profesor encargado del seguimiento (tutor docente), y el 50 % restante corresponderá a la evaluación cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo (que planificará para ello entre 3-5 preguntas relacionadas con la consecución de la actividad formativa).

La forma en la que se tendrán en cuenta los items de valoración cualitativa realizados por el tutor laboral y por el tutor docente será:

- Si la valoración del tutor laboral es de óptimo, el tutor docente otorgará una nota de entre 8 y 10 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de bueno, el tutor docente otorgará una nota de entre 6 y 8 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de regular, el tutor docente otorgará una nota de entre 4 y 6 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de apenas aceptable, el tutor docente otorgará una nota de entre 2 y 4 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de deficiente, el tutor docente otorgará una nota de entre 0 y 2 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.

La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de

- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 30%**
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 70%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado C2).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos/as que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

Medidas excepcionales para Formación Profesional Dual. En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

E.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 7 de enero hasta el 21 de mayo de 2023, de jueves y viernes, completando un total de 18 semanas, con un total de 72 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-15 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

FORMACIÓN EN ALTERNANCIA EN LA EMPRESA

Proyecto: PROYECTO CFGM PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA RENOVACIÓN 2019

Número total de registros: 26

Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Agrícola Navarro de Haro, S.L.	SEDE PRINCIPAL	1
Agrocolor SI	SEDE PRINCIPAL	2
Agroponiente Natural Produce, SI	SEDE PRINCIPAL	1
Agroponiente, Sa	SEDE PRINCIPAL	1
Agrosol-Export SI	SEDE PRINCIPAL	1
Albertillas S Coop And	SEDE PRINCIPAL	2
Almerifresh Sat	SEDE PRINCIPAL	2
Biocolor Iberia, Sociedad Limitada	SEDE PRINCIPAL	1
Bio-Sabor S.A.T.	SEDE PRINCIPAL	2
Caparrós Nature, SI	SEDE PRINCIPAL	1
CASUR S COOP AND	SEDE PRINCIPAL	2
CIAGREI SL	SEDE PRINCIPAL	1
Cohorsan S Coop And	SEDE PRINCIPAL	2
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	SEDE PRINCIPAL	2
Cualin Quality SI	SEDE PRINCIPAL	1
Hm.Clause Iberica S.A.U.	SEDE PRINCIPAL	1
KOPPERT ESPAÑA, SL	SEDE PRINCIPAL	1
Martínez Ocaña, Ana María	SEDE PRINCIPAL	1
Murgiverde, S. Coop. And. 2º Grado	SEDE PRINCIPAL	2
Proyecta Ingenio SI	SEDE PRINCIPAL	2
Rijk Zwaan Iberica Sa	SEDE PRINCIPAL	1
Saniveg, SI	SEDE PRINCIPAL	1
SAT CITRICOS DEL ANDARAX	SEDE PRINCIPAL	1
Sat N 6015 Inver	SEDE PRINCIPAL	2
Timac Agro España Sa	SEDE PRINCIPAL	1
VIAGRO SA	SEDE PRINCIPAL	2

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

COMPETENCIAS (APART. A4)		a r
RA ASOCIADO		6 7
UD ASOCIADA		1 3 4 5
ACTIVIDAD	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
FA-1: Identificar especies vegetales y su nutrición	Morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones. – Procesos fisiológicos. Funciones de nutrición. – Taxonomía vegetal. Sistemática. Empleo de claves de identificación y guías de campo.	a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal. b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales. c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las

	– Desequilibrios nutricionales. Sintomatología de carencias y excesos. – Influencia de los fertilizantes en las plantas. – Los fertilizantes en el suelo. – Los abonos en hidroponía y fertirrigación.	plantas. d) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta. e) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales. f) Se han utilizado claves de clasificación botánica. a) Se han identificado los elementos nutritivos para las plantas. b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos de abonos. d) Se ha relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas. e) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta. f) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación. g) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.

COMPETENCIAS (APART. A4)		a r
RA ASOCIADO		2 4
UD ASOCIADA		3 4
ACTIVIDAD	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
FA-2: Conocer las necesidades de agua de los principales cultivos	– El perfil del suelo. Propiedades – Materia orgánica del suelo. Humus. – Análisis de suelo. Variables a analizar. – El agua en el suelo. – Necesidades de agua. Cálculo de la evapotranspiración. – Sistemas de riego. Riego de superficie, por aspersión, localizado. - Nuevas tecnologías aplicadas al riego.	a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. b) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras. c) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas. d) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas. e) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos establecidos. f) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis. g) Se han caracterizado los distintos tipos de suelo. h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en los análisis de suelo. a) Se ha valorado la procedencia y calidad del agua de riego. b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua en el suelo. c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo. d) Se ha valorado la capa freática del suelo. e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta. f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego. g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía. h) Se ha interpretado la normativa ambiental.

1.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						

VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:				
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN		
ITEM 1				
ITEM 3				
ITEM 3				

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MOD. PROF: FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

A.- INTRODUCCIÓN

A1.- ESTRUCTURA

A.2.- JUSTIFICACIÓN

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

D.1.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS EN CASO DE NECESIDAD DE ENSEÑANZA NO PRESENCIAL.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0405.

Duración: 160 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 5

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- c) Realizar las operaciones y procesos necesarios, justificando las distintas fases, para llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica.
- d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para su manejo.
- e) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones

agroganaderas.

- ñ) Describir los recursos del medio y manejar su aprovechamiento, relacionándolos con la flora y la carga ganadera para realizar un pastoreo racional del ganado.
- p) Describir el proceso de producción ganadera ecológica identificando las características de la explotación y su entorno para manejar y producir animales.
- q) Identificar y manejar de colmenas, describiendo las características de la especie y los medios de producción a fin de obtener productos apícolas ecológicos, beneficios ambientales y mejora de la producción agrícola-forestal.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- c) Llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica, aplicando las operaciones y procesos necesarios, y la legislación correspondiente.
- d) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- e) Montar y mantener instalaciones agroganaderas, analizando con criterio técnico las especificaciones definidas en planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- ñ) Realizar un pastoreo racional aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos y mejorando el agrosistema.
- p) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ecológicas asegurando la calidad, trazabilidad y bienestar animal.
- q) Obtener productos apícolas ecológicos, beneficios ambientales y mejora de la producción agrícola manejando las colmenas según la legislación de producción ecológica.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- s) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Recogida e interpretación de datos morfo-funcionales.
- Medida y análisis de parámetros zoométricos.
- Elección de razas según las intenciones productivas y zona geográfica.
- Selección de materias primas y alimentos para el ganado.
- Cálculo de raciones.
- Elección del sistema de cubriciones.
- Aplicación de métodos para el diagnóstico de gestación.
- Planificación de la actuación durante el parto, parto y puerperio.
- Seguimiento de los procesos de puesta, incubación y eclosión.
- Cálculo y valoración de índices reproductivos.
- Realización de un plan de selección de reproductores.
- Clasificación, por su etiología, epidemiología y sintomatología, de las enfermedades más frecuentes en la explotación ganadera.
- Selección, por su adecuación a la especie y fase productiva, de los alojamientos para el ganado.
- Categorización de los distintos productos animales.
- Establecimiento de un plan de trazabilidad.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de protección ambiental, de seguridad alimentaria y bienestar animal.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- RAZAS

Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las diferencias entre los conceptos de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.

- b) Se han descrito las características morfológicas, fanerópticas y zoométricas de los animales de interés ganadero.
- c) Se han descrito los parámetros zootécnicos.
- d) Se han utilizado los instrumentos y métodos para medir parámetros zoométricos.
- e) Se han interpretado los datos zoométricos obtenidos.
- f) Se han definido las aptitudes productivas de los animales.
- g) Se ha establecido la relación entre morfología y función.
- h) Se ha aplicado la legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE 2.- ALIMENTACIÓN

Determina las necesidades de alimentación y nutrición del ganado, calculando las raciones necesarias para cubrirlas según el tipo y características del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la composición química de los alimentos.
- b) Se han clasificado los alimentos atendiendo a diferentes criterios.
- c) Se ha diferenciado el concepto de alimentación del de nutrición.
- d) Se ha descrito el aprovechamiento de los alimentos por el organismo y la influencia de su acondicionamiento previo.
- e) Se han establecido las diferencias entre la anatomía y la fisiología digestiva de rumiantes, monogástricos y aves.
- f) Se han definido las necesidades nutritivas en función de la especie de destino.
- g) Se han seleccionado las materias primas y alimentos para el cálculo de raciones.
- h) Se han determinado las raciones adecuadas a la especie y a sus necesidades nutritivas.
- i) Se han valorado los resultados finales del cálculo e identificado las posibles medidas de corrección.
- j) Se ha valorado la influencia de la alimentación animal en la calidad y salubridad de las producciones obtenidas.
- k) Se ha aplicado la normativa sobre alimentación animal y seguridad alimentaria.

BLOQUE 3.- REPRODUCCIÓN

Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de mamíferos y aves.
- b) Se han descrito los distintos sistemas de cubrición.
- c) Se han descrito los procedimientos para el diagnóstico de gestación.
- d) Se han definido los protocolos a seguir durante el parto y el puerperio.
- e) Se han descrito los procesos de ovulación, puesta, incubación y eclosión.
- f) Se han diseñado documentos técnicos para el control de la reproducción.
- g) Se han calculado los índices reproductivos.
- h) Se han definido, según criterios zootécnicos y productivos, los métodos de selección de reproductores.
- i) Se ha valorado la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.

BLOQUE 4.- SANIDAD

Clasifica las patologías más comunes que afectan a los animales y su influencia en los mismos, analizando el concepto de enfermedad y las causas que la originan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las enfermedades que afectan a las especies ganaderas.
- b) Se han descrito las causas que predisponen o provocan la aparición de enfermedades.
- c) Se han definido las fuentes de contagio de las enfermedades.
- d) Se ha identificado la forma de transmisión de los agentes que provocan las enfermedades.
- e) Se han descrito las patologías más frecuentes en la explotación ganadera.
- f) Se han identificado signos y síntomas de enfermedad y alteraciones morfológicas y/o funcionales.

- g) Se han asociado protocolos de actuación a distintas patologías.
- h) Se han descrito las campañas de saneamiento ganadero.
- i) Se ha valorado la importancia del estado sanitario en la mejora cuantitativa y cualitativa de las producciones.

BLOQUE 5.- ALOJAMIENTOS

Caracteriza los alojamientos ganaderos, relacionándolos con la fase productiva y la especie de destino.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el emplazamiento y la orientación de los alojamientos ganaderos de la explotación.
- b) Se han descrito las características de los materiales utilizados.
- c) Se han detallado las distintas partes de una edificación.
- d) Se han definido las condiciones ambientales.
- e) Se han descrito los distintos tipos de alojamientos ganaderos.
- f) Se ha seleccionado el tipo de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva.
- g) Se ha aplicado la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE 6.- PRODUCTOS GANADEROS

Identifica los distintos productos animales, describiendo sus características y las bases fisiológicas de la producción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los productos animales.
- b) Se ha descrito la fisiología de la producción láctea.
- c) Se han identificado los distintos tipos de leche por su composición y propiedades organolépticas.
- d) Se han detallado los parámetros morfológicos del animal que influirán en la canal.
- e) Se ha descrito el proceso de formación del huevo.
- f) Se han descrito las estructuras y la composición del huevo.
- g) Se han definido las distintas clases y categorías del huevo.
- h) Se han relacionado las distintas estructuras anatómicas de las abejas con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.
- i) Se han descrito las características de los distintos tipos de miel y de otros productos apícolas.
- j) Se han descrito los distintos miembros de la colonia con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.
- k) Se ha valorado la importancia de la trazabilidad y del control de calidad en la salubridad de los productos ganaderos.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

Los contenidos se impartirán por bloques y temas, pero en un orden diferente según las necesidades del grupo de alumnos.

El orden natural de secuenciación de Bloques sería :

PRIMER TRIMESTRE: BLOQUES 1, 2

SEGUNDO TRIMESTRE: BLOQUES 3, 4

TERCER TRIMESTRE: BLOQUES 5, 6

BLOQUE 1.- RAZAS

UD 1.- INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS (5 horas)

– Concepto de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.

UD 2.- MORFOLOGÍA ANIMAL (10 horas)

– Caracterización exterior del animal.

- Morfología. Regiones externas de los animales.

- Determinación de la edad en équidos, bovinos, ovinos y caprinos.

- Faneróptica. Capas simples y compuestas.

- Zoometría. Alturas, longitudes, anchuras, diámetros, perímetros, pesos, volúmenes e índices y otros posibles.

- Instrumentos y métodos de medida. Fichas zoométricas.

UD 3.- PRINCIPALES RAZAS 1 (10 horas)

- Aptitudes productivas. Carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel, entre otras.

- Biotipología. Correlación entre tipo-función y/o tipo-producción.

- Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería.

- Principales razas explotadas en Andalucía y principales razas autóctonas.

- Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

UD 4.- PRINCIPALES RAZAS 2 (10 horas)

- Aptitudes productivas. Carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel, entre otras.

- Biotipología. Correlación entre tipo-función y/o tipo-producción.

- Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería.

- Principales razas explotadas en Andalucía y principales razas autóctonas.

- Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

UD 5.- PRINCIPALES RAZAS 3 (10 horas)

- Aptitudes productivas. Carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel, entre otras.

- Biotipología. Correlación entre tipo-función y/o tipo-producción.

- Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería.

- Principales razas explotadas en Andalucía y principales razas autóctonas.

- Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE 2.- ALIMENTACIÓN

UD 6.- ALIMENTACIÓN 1 (10 horas)

Alimentación y nutrición animal:

- Conceptos de alimentación y nutrición.

- Composición química de los alimentos.

- Nutrientes orgánicos e inorgánicos.

- Clases de alimentos. Criterios de clasificación (composición química, origen, estado o procedimiento de conservación y otros).

- Materias primas, piensos simples y piensos compuestos.

- Subproductos de origen agrícola e industrial.

- Interpretación del etiquetado de los piensos.

- Forrajes. Ensilado, henificado y forraje deshidratado.

UD 7.- ALIMENTACIÓN 2 (10 horas)

- Aparato digestivo de los rumiantes. Aparato digestivo de los monogástricos y aves.

- Aprovechamiento de los alimentos por el organismo animal. Digestión y absorción. Diferencias entre rumiantes, monogástricos y aves.

- Influencia del acondicionamiento de los alimentos para el ganado.

- Necesidades nutritivas de los animales. Mantenimiento, crecimiento, gestación, lactación y producción.

- Ración. Concepto y características.

- Raciones para rumiantes, monogástricos y aves.

- Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo.

- Legislación sobre alimentación animal y seguridad alimentaria. Trazabilidad.

BLOQUE 3.- REPRODUCCIÓN

UD 8.- REPRODUCCIÓN 1 (10 horas)

Reproducción animal:

- Anatomía y fisiología del aparato reproductor de mamíferos y aves. Caracteres sexuales anatómicos y fisiológicos en las distintas especies ganaderas.
- Endocrinología de la reproducción.
- Las hormonas.
- Periodos reproductivos del individuo. Pubertad y madurez sexual.
- Fases del ciclo reproductivo (ciclo ovárico).
- Cubrición e inseminación artificial.
- Fecundación e implantación.
- Gestación. Diagnóstico de gestación.
- Parto y puerperio. Parto normal y distócico.
- Ovulación, puesta, incubación y eclosión.

UD 9.- REPRODUCCIÓN 2 (10 horas)

- Diseño de documentación técnica para el control de la reproducción.
- Índices reproductivos. Precocidad, fecundidad, tasa de no retorno a celo, fertilidad, prolificidad, peso al nacimiento, peso al destete y otros.
- Métodos para la selección y mejora animal.
- Influencia del bienestar animal en la reproducción.

BLOQUE 4.- SANIDAD

UD 10.- SANIDAD 1 (10 horas)

Clasificación de las patologías más comunes que afectan a los animales:

- Concepto de salud y enfermedad.
- Causas que originan las enfermedades. Transmisión y contagio. Elementos bióticos y abióticos.
- Enfermedades. Clasificación. Identificación.
- Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones.
- Medidas profilácticas de carácter general. Aislamiento, sacrificio, desinfección e inmunización. Descripción y características.

UD 11.- SANIDAD 2 (10 horas)

- Normas y protocolos de actuación asociados a las patologías.
- Campañas de saneamiento ganadero. Descripción y calendario.
- Influencia del estado sanitario en la producción.

BLOQUE 5.- ALOJAMIENTOS

UD 12.- ALOJAMIENTOS 1 (10 horas)

Caracterización de los alojamientos ganaderos:

- Emplazamiento y orientación.
- Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección.
- Partes de una edificación. Cimientos, muros, tabiques y cubiertas.
- Condiciones ambientales. Temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación.
- Vallados perimetrales. Vados sanitarios.
- Instalaciones para aislamiento y cuarentena. Características constructivas según especie de destino.

UD 13.- ALOJAMIENTOS 2 (10 horas)

- Alojamientos para el ganado porcino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva.
- Alojamientos para el ganado vacuno. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.
- Alojamientos para el ganado ovino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.

- Alojamientos para el ganado caprino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.
- Alojamientos para aves y conejos. Características constructivas e instalaciones según la fase productiva.
- Instalaciones para el almacenamiento y/o tratamiento del estiércol y/o purines. Problemas ambientales derivados del almacenamiento y utilización de los estiércoles y purines.
- Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE 6.- PRODUCTOS GANADEROS

UD 14.- PRODUCTOS GANADEROS 1 (10 horas)

Identificación de productos ganaderos:

- Clasificación de productos animales. Leche, carne, huevos, miel, lana, cueros, pieles y otros.
- Leche. Composición, calostro. Clasificación y calidad de la leche. Anatomía y fisiología de la ubre. Mecanismo de producción láctea.
- Parámetros de aptitud cárnica.
- Formación del huevo. Estructura y composición. Calidad del huevo. Alteraciones. Clases y categorías.

UD 15.- PRODUCTOS GANADEROS 2 (10 horas)

- Organización social de las abejas. Miel. Composición. Tipos de miel. Clasificación.
- Anatomía y fisiología de las abejas. Producción de miel y otros productos apícolas.
- Trazabilidad. Calidad de los productos

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios

Realización de ejercicios aplicados con el programa jelic.

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para identificar razas de especies de interés ganadero a partir de sus características morfológicas, fisiológicas y productivas, considerando aspectos relativos a su nutrición, reproducción y sanidad, y contemplando las características de los alojamientos.

La identificación de razas de especies de interés ganadero incluye aspectos como:

- Exterior de los animales.
- Parámetros zootécnicos y aptitudes productivas.
- Nutrición y alimentación animal.
- Reproducción animal.

- Enfermedades y estado sanitario de los animales.
- Alojamientos ganaderos.
- Producciones ganaderas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Identificación de razas de animales de interés ganadero.
- Alimentación de los animales.
- Selección y mejora animal.
- Reproducción de los animales.
- Sanidad animal.
- Alojamientos ganaderos.
- Caracterización de las producciones animales.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

D.1.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS EN CASO DE NECESIDAD DE ENSEÑANZA NO PRESENCIAL.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

En lo relativo al módulo del que trata esta programación, la metodología se basará en:

- Trabajar todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle Centros de la Junta de Andalucía.
- Realizar videoconferencias a través de dicha plataforma, así como las charlas, cuestionarios, tareas, etc para alcanzar los resultados de aprendizaje de carácter teórico.
- Realizar charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.
- Para los resultados de aprendizaje de carácter práctico, es comprensible que no se puedan alcanzar, a priori, hasta que no se volviese a la enseñanza presencial, dejándolos entonces para ese momento.

En lo relativo a la evaluación, se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA TEMA

En cada tema, la nota final es la suma de sus partes, y se suspende si no llega a 5.

De forma general para la puntuación de cada tema el valor será de 60% para las tareas diarias tanto de clase como encargos para casa, 20 % el esquema del tema, y 20 % su Capacidad Profesional (actitud frente al trabajo, trabajo en equipo, etc). Al inicio de cada tema se expondrá en la pizarra de clase el porcentaje de la nota correspondiente a cada parte.

En la presentación del curso y de cada módulo el profesor explicará, y expondrá en la pizarra, todos los detalles sobre los criterios de evaluación del curso en general y de cada módulo.

Cuando se inicie cada tema se expondrán en la pizarra las partes que lo componen (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, examen, etc), detallando el valor numérico de cada una de las partes, y los objetivos mínimos que se deberán superar para aprobar el tema. Hay que obtener al menos un 4 en cada parte (trabajos y tareas, capacidad profesional, esquemas...) para que se pueda hacer media para el cálculo de la nota de cada tema.

Sobre el 20% correspondiente a la capacidad profesional, se contabilizarán para calcularla los positivos y negativos que tenga en ese tema. Serán motivo de positivo aspectos como actitud ante los retos, colaboración con compañeros que presenten dificultades, trabajo en equipo, puntualidad, respeto a los demás miembros de la comunidad educativa y profesional, responsabilidad en el trabajo,...

E.3.- EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La nota de cada trimestre es la media de los temas, aprobando siempre que se hayan superados todos o al menos se tenga más de un 4 en alguno.

En cada trimestre se prevé la posibilidad de una exposición de un trabajo trimestral grupal que tendrá un valor cuantitativo equiparable al de otro tema, que se tendrá en cuenta por tanto para la evaluación trimestral. Los criterios de realización y evaluación de dicho trabajo se expondrán previamente en la pizarra para que los alumnos los conozcan antes de comenzar.

Por lo tanto, los temas que componen cada trimestre son las Unidades Didácticas propiamente dichas, más la nota del Trabajo trimestral.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los temas no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema.

En esta recuperación el examen tendrá un valor del 50%, la revisión de las tareas propias de cada tema un 30 % (revisando la libreta del alumno, etc) y el otro 20 % corresponderá a la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Antes de acabar el curso habrá otra oportunidad, con un examen en el que cada alumno se examinará sólo de los temas pendientes, y en la que se tendrán en cuenta un 50% la nota del examen, un 30 % la revisión de las tareas de los temas, y un 20 la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Si tras estas dos oportunidades sigue sin superar algún tema, entonces acudirá a la recuperación extraordinaria (finales de mayo-primeros de junio), en la que habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, además de un examen por trimestre al que los alumnos acudirán por trimestres, no por temas. Esta recuperación extraordinaria consistirá en pasar a limpio todos los apuntes, ejercicios y esquemas del curso, consultando las dudas que vayan surgiendo, realizando si se ve conveniente nuevos ejercicios, y estudiar de nuevo los contenidos para los exámenes trimestrales. La nota de la recuperación será la de $(0,4 \cdot \text{nota de las tareas}) + (0,6 \cdot \text{nota de los exámenes})$.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Tareas realizadas en clase

Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado

Pruebas escritas (exámenes, controles, tests,...)

Exposiciones orales de trabajos y temas

Entrevistas personales

Actitud ante los retos

Trabajo en equipo

Respeto hacia los demás componentes de la comunidad educativa y profesional

Tareas encargadas para casa

Trabajos grupales

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza, partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tengan relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento.

De forma general para la puntuación de cada tema el valor será de 60% para las tareas diarias tanto de clase como encargos para casa, 20 % el esquema del tema, y 20 % su Capacidad Profesional (actitud frente al trabajo, trabajo en equipo, etc). Al inicio de cada tema se expondrá en la pizarra de clase el porcentaje de la nota correspondiente a cada parte.

Cada tema (ver apartado E2 de la programación) tendrá una nota numérica, correspondiendo a los porcentajes establecidos

La nota del trimestre será media la de los temas (ver apartado E3 de la programación).

Un 20% de faltas no justificadas en un trimestre conlleva a la pérdida del derecho de evaluación continua, teniendo que presentarse entonces el alumno a los exámenes finales de cada trimestre, aportando a su vez trabajos que completen los contenidos que hayan desarrollado sus compañeros mediante tareas y otros trabajos. La evaluación de estos exámenes

finales tendrá una carga de 50% exámenes y 50% los trabajos que se aporten.

Estos y otros aspectos relacionados con la evaluación se desarrollan en este apartado E de la presente programación

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

MOD. PROF: IMPLANTACIÓN DE CULTIVOS ECOLÓGICOS

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0406.

Duración: 160 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 5

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar y procesar los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de recursos hídricos de la zona, valorando su repercusión sobre la planta para determinar el tipo de cultivo a implantar.
- b) Identificar los beneficios para el agrosistema y el suelo, analizando la fertilidad, biodiversidad y sanidad de los mismos a fin de determinar las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- c) Realizar las operaciones y procesos necesarios, justificando las distintas fases, para llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica.
- d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para su manejo.
- f) Realizar las operaciones de siembra de semilleros, identificando el proceso correspondiente para obtener plantas ecológicas.
- g) Describir y aplicar las técnicas de implantación de cultivos ecológicos valorando su repercusión sobre la fertilidad del suelo para preparar el terreno.
- h) Llevar a cabo los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal ecológico.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

- a) Determinar el cultivo que se va a implantar, interpretando los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de agua de riego de la zona.
- b) Determinar las rotaciones, asociaciones y policultivos para mejorar la fertilidad del suelo así como la biodiversidad y la sanidad del agrosistema.
- c) Llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica, aplicando las operaciones y procesos necesarios, y la legislación correspondiente.

- d) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- f) Obtener plantas ecológicas garantizando su viabilidad y calidad, realizando la siembra de semilleros.
- g) Preparar el terreno, manteniendo la fertilidad del suelo, para la implantación de cultivos ecológicos.
- h) Sembrar y plantar el material vegetal ecológico, utilizando los medios técnicos y siguiendo la planificación técnica establecida.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Inventario de recursos naturales, humanos y materiales así como del histórico de cultivos de la explotación.
- Recopilación e interpretación de datos climáticos, edáficos, topográficos, hídricos para la implantación de cultivos ecológicos.
- Realización de supuestos prácticos de posibles rotaciones, asociaciones y policultivos.
- Preparación del terreno para la implantación de cultivos ecológicos.
- Diseño de la siembra o plantación de cultivos ecológicos.
- Siembra, plantación o trasplante de cultivos ecológicos.
- Manejo y mantenimiento de maquinaria.
- Certificación de productos ecológicos.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

Determina el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica identificando los parámetros que caracterizan el agrosistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la oportunidad de conversión de producción convencional a producción ecológica.
- b) Se han interpretado los análisis de los diferentes parámetros del agrosistema.
- c) Se han identificado las herramientas, equipos y maquinaria de la explotación.
- d) Se ha descrito la trayectoria de la propia explotación.
- e) Se han caracterizado las explotaciones colindantes.
- f) Se han descrito las actuaciones que se derivan de los análisis de los parámetros.
- g) Se han valorado los productos y servicios ajenos necesarios para la explotación.
- h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica en el proceso de transformación.
- i) Se ha interpretado el proceso de certificación ecológica.

BLOQUE 2.- ROTACIONES, ASOCIACIONES Y POLICULTIVOS

Establece rotaciones, asociaciones y policultivos en explotaciones ecológicas, relacionándolos con la biodiversidad y los beneficios asociados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características botánicas de las especies que se van a implantar en cada caso.
- b) Se ha relacionado el tipo de suelo con las especies que se van a implantar.
- c) Se han clasificado las especies utilizadas en rotaciones, asociaciones y policultivos. d) Se han elegido las especies que han de ser utilizadas en las rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos.
- e) Se ha determinado la influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos sobre la biodiversidad y los beneficios asociados.
- f) Se ha identificado la contribución de los cultivos sobre la estructura del suelo.
- g) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el establecimiento de las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- h) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica relativa al establecimiento de las rotaciones, asociaciones y policultivos.

BLOQUE 3.- PREPARACIÓN DEL TERRENO

Prepara el terreno y los sustratos para la implantación de cultivos ecológicos, interpretando y aplicando las técnicas de mantenimiento y de mejora de fertilidad del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las características edáficas y topográficas.
- b) Se han descrito las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión.
- c) Se han descrito las mejoras sobre la fertilidad del suelo como efecto de aplicar procesos de producción ecológica.
- d) Se han realizado las labores previas al montaje de instalaciones.
- e) Se han realizado las labores ecológicas de preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos.
- f) Se han determinado y aplicado los fertilizantes y las enmiendas necesarias.
- g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria en función de la labor ecológica que se va a realizar.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria. i) Se ha elegido el sistema de riego.
- j) Se han valorado los procedimientos de certificación en la preparación del terreno y sustratos.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la preparación del terreno y sustratos

BLOQUE 4.- SIEMBRA, TRASPLANTE Y PLANTACIÓN

Siembra y planta material vegetal ecológica justificando el uso de los recursos filogenéticos locales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elegido los patrones y variedades ecológicos.
- b) Se han empleado técnicas de siembra de semilleros.
- c) Se ha determinado el marco de siembra y plantación de herbáceos y hortalizas que den respuesta a las alternativas, asociaciones y policultivos.
- d) Se han realizado las operaciones de siembra de praderas y cultivos para la alimentación del ganado.
- e) Se ha calculado la dosis de semillas ecológicas.
- f) Se ha diseñado la plantación frutal que garantice la biodiversidad.
- g) Se han identificado las actuaciones de replanteo.
- h) Se han descrito los primeros cuidados a los cultivos ecológicos.
- i) Se ha realizado la reposición de marras.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria de siembra y plantación.
- k) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria.
- l) Se han analizado los procedimientos de certificación ecológica en la siembra, plantación y trasplante.
- m) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la siembra, plantación y trasplante.

BLOQUE 5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

Bloques de contenidos	RA	Criterios de evaluación	Unidades de trabajo
Bloque 1.- Proceso de transformación	R1	a,b,c,d,e,f,g,h,i	UT-1 Proceso de evolución hacia la producción ecológica
	R5	a,f	

Bloque 2.- Rotaciones, asociaciones y policultivos	R2	a,b,c,d,e,f,g,h	UT-2 Rotaciones, Asociaciones y Policultivos
	R5	a,b,c,d,e,f	
Bloque 3.- Preparación del terreno	R3	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k	UT_3 Fertilidad y manejo del suelo
	R5	a,b,c,d,e,f	
Bloque 4.- Siembra, trasplante y plantación	R4	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m	UT-4 Reproducción, material vegetal e implantación de cultivo
	R5	a,b,c,d,e,f	
Bloque 5.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	R5	a,b,c,d,e,f.	UT-5 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

C1.- FORMACIÓN INICIAL 70 horas

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado (se enumeran en el orden previsto de impartición):

UD1 ESTRATEGIAS Y PLANIFICACIÓN (Tema1) ,15h

UD3 ROTACIONES (Tema2) ,20h

UD 5 EDAFOLOGÍA, TOPOGRAFÍA. NORMATIVA. (Tema3) ,20h

UD 9 RIESGOS Y MEDIOS DE PREVENCIÓN (Tema 5) ,15h

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD ICE-1: Elección, diseño, siembra y plantación del material vegetal ecológico (33horas)

CONCRECCIÓN:

-Establece, diseña rotaciones, asociaciones y policultivos en explotaciones ecológicas, relacionándolos con la biodiversidad y los beneficios asociados

-Siembra y planta material vegetal ecológico justificando el uso de los recursos fitogenéticos locales

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

R2-Establece rotaciones, asociaciones y policultivos en explotaciones ecológicas, relacionándolos con la biodiversidad y los beneficios asociados.

Criterios de evaluación:

d) Se han elegido las especies que han de ser utilizadas en las rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos.

e) Se ha determinado la influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos sobre la biodiversidad y los beneficios asociados.

f) Se ha identificado la contribución de los cultivos sobre la estructura del suelo.

h) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica relativa al establecimiento de las rotaciones, asociaciones y policultivos.

R4 -Siembra y planta material vegetal ecológica justificando el uso de los recursos filogenéticos locales

Criterios de evaluación:

a) Se han elegido los patrones y variedades ecológicos.

- b) Se han empleado técnicas de siembra de semilleros.
- c) Se ha determinado el marco de siembra y plantación de herbáceos y hortalizas que den respuesta a las alternativas, asociaciones y policultivos.
- d) Se han realizado las operaciones de siembra de praderas y cultivos para la alimentación del ganado.
- e) Se ha calculado la dosis de semillas ecológicas.
- f) Se ha diseñado la plantación frutal que garantice la biodiversidad.
- g) Se han identificado las actuaciones de replanteo.
- h) Se han descrito los primeros cuidados a los cultivos ecológicos.
- i) Se ha realizado la reposición de mallas.
- m) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la siembra, plantación y trasplante.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD4 ASOCIACIONES.NORMATIVA

UD 7 SIEMBRA. NORMATIVA

UD8 PLANTACIÓN

ACTIVIDAD ICE-2: Mejora del suelo y su fertilidad. Preparación del terreno (21 horas)

CONCRECCIÓN:

-Prepara el terreno y los sustratos para la implantación de cultivos ecológicos, interpretando y aplicando las técnicas de mantenimiento y de mejora de fertilidad del suelo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

R3 -Prepara el terreno y los sustratos para la implantación de cultivos ecológicos, interpretando y aplicando las técnicas de mantenimiento y de mejora de fertilidad del suelo.

Criterios de evaluación:

- c) Se han descrito las mejoras sobre la fertilidad del suelo como efecto de aplicar procesos de producción ecológica.
- d) Se han realizado las labores previas al montaje de instalaciones.
- e) Se han realizado las labores ecológicas de preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos. f) Se han determinado y aplicado los fertilizantes y las enmiendas necesarias.
- g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria en función de la labor ecológica que se va a realizar.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la maquinaria.
- i) Se ha elegido el sistema de riego.
- j) Se han valorado los procedimientos de certificación en la preparación del terreno y sustratos.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la preparación del terreno y sustratos.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD6 LABORES Y MAQUINARIA

[C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.\(2º tri 22h y 3º tri 14h\)](#)

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso que se cursaran entre lunes y miércoles de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD2 NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA

UD4 ASOCIACIONES.NORMATIVA

UD6 LABORES Y MAQUINARIA

UD 7 SIEMBRA. NORMATIVA

UD 10 NORMATIVA

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B ("RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN"), con sus correspondientes Criterios de evaluación.

BLOQUE 1 PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN

UD1 ESTRATEGIAS Y PLANIFICACIÓN

- Estrategias de transición. Principio de diversidad ecológica, de reciclaje de materia y energía y de control biológico natural.
- Alternativas técnicas y legislativas.
- Dificultades agronómicas, socioeconómicas y políticas.
- Planificación del proceso. Secuenciación y temporalización de actuaciones.
- Inventariación y análisis de la finca y del entorno. Recursos naturales y humanos disponibles. Bioestructura. Tecnoestructura. Antecedentes de la explotación. Caracterización de explotaciones colindantes.
- Valoración de insumos y/o servicios externos necesarios durante la conversión.
- Plan de comercialización.

UD2 NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA.

- La conversión según el reglamento de producción ecológica. Normativa comunitaria, estatal y autonómica.
- Proceso de certificación ecológica. Trámites y organismos de certificación. Otras formas de certificación.

BLOQUE 2 ROTACIONES, ASOCIACIONES Y POLICULTIVOS

UD3 ROTACIONES

- Características botánicas de los cultivos herbáceos, leñosos y especies pratenses.
- Rotaciones y alternativas. Tipos y especies.
- Factores de elección. Suelos, familia y profundidad de raíz, entre otros. Principios y criterios para el diseño. Alteraciones de la rotación. Abonos verdes en la rotación. Ventajas e inconvenientes.

UD4 ASOCIACIONES. NORMATIVA

- Asociaciones y policultivos. Tipos y especies. Factores de elección. Suelos. Compatibilidades e incompatibilidades. Ventajas e inconvenientes. Diseño.
- Beneficios de las rotaciones, asociaciones y policultivos. Biodiversidad. Definición y tipos. Influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos. Regulación biótica. Protección del suelo. Reciclado de nutrientes. Estabilidad ambiental.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa al establecimiento y certificación de las rotaciones, asociaciones y policultivos.

BLOQUE 3 PREPARACIÓN DEL TERRENO

UD5 EDAFOLOGÍA, TOPOGRAFÍA. NORMATIVA

- Criterios edáficos y topográficos para la elección de las labores. Actuaciones para evitar la erosión. Nivelación, aterrazado, abancado, entre otros. Barreras vivas. Drenajes.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la preparación del terreno y sustratos.

UD6 LABORES Y MAQUINARIA

- Labores de preparación del terreno según cultivos. Subsolado, desfonde, acaballado, entre otros. Elección de momento y profundidad. Mejora de la fertilidad. Enmiendas. Abonado de fondo. Productos autorizados, características y procedencias. Riegos de lavado. Labores previas al montaje de instalaciones.
- Preparación de sustratos ecológicos. Técnicas y productos utilizados y prohibidos. Compost ecológico
- Maquinaria de preparación del terreno y sustratos. Manejo y mantenimiento.
- Determinación y cálculo de fertilizantes orgánicos y minerales. Técnicas y épocas de aplicación.
- Maquinaria de aplicación de fertilizantes. Manejo y mantenimiento.
- Elección del sistema de riego. Parámetros agroambientales.

BLOQUE 4 SIEMBRA, TRANSPLANTE Y PLANTACIÓN

UD 7 SIEMBRA. NORMATIVA

- Biodiversidad. Patrones y variedades. Recursos fitogenéticos locales.
- Siembra de semilleros ecológicos. Densidad de siembra. Cálculo de dosis. Germinación. Tratamientos germinativos. Tipos de semilleros.
- Método de siembra en praderas, cultivos hortícolas y herbáceos ecológicos. Métodos manuales y mecanizados. Siembra directa.
- Época de siembra. Siembra biodinámica.
- Maquinaria de siembra y plantación. Manejo y mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la siembra, plantación y trasplante.

UD8 PLANTACIÓN

- Plantación.
- Diseño de la plantación ecológica. Replanteo. Densidad. Marco de plantación.
- Preparación del material vegetal. Planta a raíz desnuda. Planta con cepellón. Ventajas e inconvenientes. Envases.
- Apertura de hoyos.
- Entutorado.
- Primeros cuidados. Reposición de marras. Riego de implantación.

BLOQUE 5 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

UD 9 RIESGOS Y MEDIOS DE PREVENCIÓN

- Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agrícola. Derivados del manejo de maquinaria, equipos y herramientas. Identificación de puntos críticos.
- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI's.
- Señalización en la explotación agrícola. Normalización de las señales. · Seguridad en la explotación agrícola. Elementos de seguridad y protocolos de actuación en la ejecución de operaciones realizadas en la explotación agrícola.
- Fichas de seguridad.

UD 10 NORMATIVA

- Protección ambiental.
- Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.
- Normativa aplicable.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia. Se pueden consultar en el proyecto del ciclo formativo en Seneca.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

MODALIDAD ON LINE

Se trabajarán todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle . Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

MODALIDAD PRESENCIAL

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en la superficie de cultivo, invernadero y demás zonas de producción.

El alumnado aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la mini granja del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno/a.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno/a adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por la participación activa de los alumnos/as, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno/a adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios

Realización de ejercicios.

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de convertir y poner en marcha una explotación ecológica.

Los aspectos como:

-Transformación de una finca.

-Determinación del cultivo

- Mejora de suelos.

-Preparación del terreno.

- Siembra y plantación de material vegetal

- Operaciones de cultivo.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E-1 EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

E.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

En la presentación del módulo, la profesora explicará todos los detalles de cada unidad de trabajo y la relación de la misma con los resultados de aprendizaje.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, la profesora explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, pruebas orales etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Para superar la unidad de trabajo, deberá el alumno obtener un 5 en la media del total de los criterios de evaluación de que consta dicha unidad.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba (evaluación trimestral), donde se podrá recuperar los criterios de evaluación pendientes hasta que la media del total le salga 5 o más.

E.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre.

En cada trimestre se podrá tener en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo, que consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

Al ser estos items difícilmente cuantificables, la profesora lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso, usando instrumentos de evaluación del tipo: ¿es puntual? ¿recoge el material usado en las prácticas? ¿limpia y ordena el material al finalizar? o ¿es proactivo?, que serán observaciones diarias y anotaciones en la libreta de la profesora y serán utilizados para completar los criterios de evaluación.

E.4. RECUPERACIÓN.

Los alumnos/as que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado la unidad de trabajo, en una fecha fijada por la profesora, y si no, de forma última, antes de realizar la prueba de recuperación del trimestre.

Durante la 1ª y 2ª evaluación habrá una prueba de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Si no obtiene una calificación positiva, tendrá otra oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

Por tanto, en la prueba final de junio, figurarán claramente los criterios de evaluación que deberá recuperar cada alumno/a para superar el módulo profesional.

Para el módulo de Implantación de cultivos ecológicos se realizará un plan de recuperación para aquel alumnado que no ha superado el módulo por diversas causas:

A todo el alumnado independiente de su caso, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso hasta que la nota media de cada unidad de trabajo (asociada a un resultado de aprendizaje) sea 5 o superior.

E.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible, a elección por la profesora del módulo.

Ejemplos de instrumentos de evaluación a utilizar durante el curso:

- 1.Observación directa del alumno/a durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- 2.Informe de prácticas individuales.
- 3.Pruebas objetivas prácticas.
- 4.Pruebas objetivas escritas.
- 5.Realización de un trabajo en grupo (y su exposición, en su caso).
- 6.Debates en clase.
- 7.Formularios y encuestas Online.
- 8.Uso y participación de plataformas educativas ,por ejemplo, “Moodle Centros Almería”.
- 9.Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.
- 10.Participación de forma activa.
- 11.Puntualidad en la entrega de trabajos y ejercicios.
- 12.Esfuerzo por realizar la actividad práctica con calidad.

La nota de cada unidad de trabajo será la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados en dicha unidad.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

F. EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA.

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto F.P. Dual del Departamento) realizarán una serie de actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de F.P. Dual como en la presente Programación, apartado 8.5) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes unidades de trabajo.

Por tanto, las actividades formativas corresponden con unidades de trabajo, que a su vez dan contenido a unos resultados de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Esos criterios de evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada actividad formativa y cada periodo de alternancia.

F.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA O DUAL.

-Reuniones periódicas del Coordinador de F.P. Dual y de los profesores/as encargados/as del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán cada dos semanas (pudiéndose ser incluso semanales) según lo establecido en el Proyecto F.P. Dual.

-Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto.

Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc. de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

F.2. PROCESO DE EVALUACIÓN.

La actividades formativas del alumnado en la empresa se recogerán en la ficha de seguimiento y evaluación.

-El tutor laboral realizará el 50 % de la calificación final y reflejará la adquisición de los resultados de aprendizaje compuestos por criterios de evaluación adquiridos por el alumnado y que deberá ser cualitativa, del tipo: Deficiente / Apenas aceptable / Regular / Buena / Óptimo.

El profesorado encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral, completándola hasta en 2 puntos atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos.

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de los conocimientos adquiridos = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento.

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento.

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento.

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento.

Óptimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento.

-El 50 % restante de valoración general de la actividad formativa deberá cuantificarla el tutor del módulo mediante una serie de preguntas o actividades (entre 3-10) que el alumno irá rellenando.

A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo, siendo en este caso:

Porcentaje para la nota obtenida en la fase de alternancia: 40%.

Porcentaje para la nota obtenida en la fase presencial: 60%.

F.3. RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL.

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en el apartado 11.

En caso de que algún alumno deje la fase de alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, la profesora del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las actividades formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

G. DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA.

En el Proyecto de F.P. Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de F.P. DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar y que incluya además sus criterios de evaluación.

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de F.P. Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

G1.1. TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

El periodo de Alternancia va desde el 12 de enero hasta el 19 de mayo de 2023, de jueves y viernes, completando un total de 216 horas. El horario habitual de trabajo será de 8-21 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas, y vienen recogidas en el Proyecto Aprobado.

Los alumnos podrán pasar por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas. También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

G2.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

H.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETE NCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
ACTIVIDAD ICE-1: Elección, diseño, siembra y plantación del material vegetal ecológico (33horas)	UD4 UD7 UD8	- Asociaciones y policultivos. Tipos y especies. Factores de elección. Suelos. Compatibilidades e incompatibilidades. Ventajas e inconvenientes. Diseño. - Beneficios de las rotaciones, asociaciones y policultivos. Biodiversidad. Definición y tipos. Influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos. Regulación biótica. Protección del suelo. Reciclado de nutrientes. Estabilidad ambiental. - Normativa de producción agrícola ecológica relativa al establecimiento y certificación de las rotaciones, asociaciones y policultivos. - Biodiversidad. Patrones y variedades. Recursos fitogenéticos locales. - Siembra de semilleros ecológicos. Densidad de siembra. Cálculo de dosis. Germinación. Trata mientos germinativos. Tipos de semilleros. - Método de siembra en praderas, cultivos hortícolas y herbáceos ecológicos. Métodos manuales y mecanizados. Siembra directa. - Época de siembra. Siembra biodinámica.	a, b,f,h,r	R2 R4	d) Se han elegido las especies que han de ser utilizadas en las rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos. e) Se ha determinado la influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos sobre la biodiversidad y los beneficios asociados. f) Se ha identificado la contribución de los cultivos sobre la estructura del suelo. h) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica relativa al establecimiento de las rotaciones, asociaciones y policultivos. a) Se han elegido los patrones y variedades ecológicos. b) Se han empleado técnicas de siembra de semilleros. c) Se ha determinado el marco de siembra y plantación de herbáceos y hortícolas que den respuesta a las alternativas, asociaciones y policultivos. d) Se han realizado las operaciones de siembra de praderas y cultivos para la alimentación del ganado. e) Se ha calculado la dosis de semillas ecológicas. f) Se ha diseñado la plantación frutal que garantice la biodiversidad. g) Se han identificado las actuaciones de replanteo. h) Se han descrito los primeros cuidados a los cultivos ecológicos. i) Se ha realizado la reposición de marras.

		- Plantación. · Diseño de la plantación ecológica. Replanteo. Densidad. Marco de plantación. · Preparación del material vegetal. Planta a raíz desnuda. Planta con cepellón. Ventajas e inconvenientes. Envases. · Apertura de hoyos. · Entutorado. - Primeros cuidados. Reposición de marrras. Riego de implantación.			m) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la siembra, plantación y trasplante.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS</u> <u>(APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE</u> <u>EVALUACIÓN</u>
ICE-2: Mejora del suelo y su fertilidad. Preparación del terreno (21 horas)	UD6	- Labores de preparación del terreno según cultivos. Subsulado, desfonde, acaballonado, entre otros. Elección de momento y profundidad. Mejora de la fertilidad. Enmiendas. Abonado de fondo. Productos autorizados, características y procedencias. Riegos de lavado. Labores previas al montaje de instalaciones. - Preparación de sustratos ecológicos. Técnicas y productos utilizados y prohibidos. Compost ecológico . - Maquinaria de preparación del terreno y sustratos. Manejo y mantenimiento. - Determinación y cálculo de fertilizantes orgánicos y minerales. Técnicas y épocas de aplicación. - Maquinaria de aplicación de fertilizantes. Manejo y mantenimiento. - Elección del sistema de riego. Parámetros agroambientales.	g,r	R3	c) Se han descrito las mejoras sobre la fertilidad del suelo como efecto de aplicar procesos de producción ecológica. d) Se han realizado las labores previas al montaje de instalaciones. e) Se han realizado las labores ecológicas de preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos. f) Se han determinado y aplicado los fertilizantes y las enmiendas necesarias. g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria en función de la labor ecológica que se va a realizar. h) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de la

					maquinaria. i) Se ha elegido el sistema de riego. j) Se han valorado los procedimientos de certificación en la preparación del terreno y sustratos. k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la preparación del terreno y sustratos.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:						

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN
ITEM 1		
ITEM 3		
ITEM 3		

I. MEDIDAS EXCEPCIONALES PARA LA ALTERNANCIA O FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.

Se garantizará el retorno a la modalidad DUAL en cuanto la situación de la empresa lo permita.

De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del Coordinador de Formación Profesional DUAL, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE), son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales.

J.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE)

Es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:

-**Adaptación curricular no significativa:** son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son:

-Refuerzo o apoyo individual en grupos ordinarios con objeto de mejorar el rendimiento académico del alumnado.

-Agrupamientos flexibles y los desdoblamientos de grupo que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

Y finalmente, cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo formativo.

-**Adaptaciones de acceso al currículo:** se pueden clasificar en dificultades físicas y materiales y dificultades de comunicación y personales. Por lo tanto, estas adaptaciones se realizan a nivel de centro. Así, estas necesidades pueden depender de situaciones de discapacidad, que puede ser temporal, como el uso de una silla de ruedas por una lesión puntual, o permanente, derivada de incapacidad auditiva, sensorial, motora y visual.

En el ámbito de la formación profesional, se llevarán a cabo adaptaciones curriculares de acceso.

A nivel de departamento se estudiarán los alumnos con necesidades educativas especiales en cada curso, atendiendo a los informes de los orientadores y la información que tenemos en Séneca y se realizarán las medidas que se aprueben para llevarlas a cabo todo el equipo educativo.

-**Adaptación curricular significativa:** se considera como una medida de carácter absolutamente excepcional, que debe ser justificada. Las modificaciones se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos, perfiles competenciales y criterios de evaluación.

Por todo lo comentado, es evidente que presenta una aplicación muy limitada y casi inexistente de llevarlas a término en los ciclos formativos, ya que el objetivo es que el alumno adquiera una cualificación profesional para su inserción en el mundo laboral, y para ello es necesario que se alcancen los objetivos generales y los perfiles competenciales del ciclo formativo.

J.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

Se les propondrán actividades específicas de ampliación, recomendándoles lecturas de temas específicos sobre el módulo y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase e incluso participación en concursos y proyectos entre centros educativos.

J.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

Se trata del alumnado que por provenir de otros países, o por otras razones, han tenido una escolarización tardía en el sistema educativo español, y por lo tanto presentan un desfase curricular con respecto a su grupo base, aunque dicho desfase no es debido a ninguna dificultad de aprendizaje, discapacidad o trastorno grave. Para ello se diseñan programas, planes y se ponen en marcha medidas que garanticen la escolarización de este alumnado, como pueden ser: atención específica al alumnado que presente graves carencias en la lengua oficial, escolarización en un curso inferior (en el caso de que existiese un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años), programas y planes de acogida y programas de enseñanza de la lengua de la sociedad de acogida (Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL)), entre otras.

J.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

Se aplicarán las siguientes medidas:

-Alumnado con responsabilidades familiares y/o laborales: simultanean los estudios con obligaciones familiares y/o laborales que derivan en situaciones de absentismo escolar, falta de dedicación a los estudios, incumplimiento de tareas y fatiga acumulada. Se le puede flexibilizar la entrega de trabajos e informes de prácticas, siempre y cuando no se superen el número de faltas de asistencia que les haga perder el derecho a la evaluación continua.

-Alumnado convaleciente por enfermedad: es una situación temporal que enfrenta al alumnado a un desfase curricular que puede ser paliado mediante el envío de materiales digitales por medio del correo electrónico, y uso de Moodle Centros.

-Alumnado perteneciente a estratos sociales deprimidos: presentan problemas de absentismo escolar, falta de puntualidad, desfases curriculares y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación proporcionándole un entorno favorable con agrupaciones correctas de alumnos, y darle responsabilidades, tareas y liderazgos.

-Alumnado bajo tutela judicial: es el caso de menores de edad y suelen presentar problemas disciplinarios y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación, dándole responsabilidades con el objetivo de reinsertarlo a la sociedad.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad de trabajo, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

16. MATERIALES Y RECURSOS.

-Recursos espaciales: aula, taller, almacén de materiales, patios del Centro, invernadero, umbráculo, parcelas de cultivo y demás zonas del centro. Asimismo se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas de manejo de tractores y sus aperos.

-Recursos técnicos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

-Recursos que utilizan como soporte la palabra escrita serán los elaborados por la profesora.

17. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando la profesora lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

Actividades y vistas previstas:

- Se realizarán visitas a las zonas cercanas al centro, empresas y diferentes zonas del municipio para reforzar los conceptos vistos en la clase.
- Visita a la Estación Experimental de las Palmerillas, semilleros y viveros de la zona del poniente.
- Salida a explotaciones ecológicas.
- Charlas relacionadas con la agricultura.
- Visita a ferias o exposiciones (INFOAGRO EXHIBITION, FIMA, etc).

IES SOL DE PORTOCARRERO

PROGRAMACIÓN CURSO 2022/2023

1º CURSO DEL CFGM DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA.

TALLER Y EQUIPOS DE TRACCION

1.

1. INTRODUCCIÓN

Código: 0407.

Duración: 160 horas.

Curso: 1º

2. 2. JUSTIFICACIÓN

Se desarrolla la programación según las directrices marcadas en la ORDEN de 13 de octubre de 2010 (BOJA núm. 224 de 17 de noviembre 2010) por la que se desarrolla el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Producción Agroecológica en Andalucía.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

Los Títulos de la Formación Profesional en sus respectivos Programas Formativos, toman como referencia fundamental las necesidades de cualificación del sistema productivo, de tal forma que las enseñanzas profesionales sus Estructuras, Objetivos, Criterios de Evaluación, Metodología y Contenidos, deben enfocarse desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional requerida en el empleo.

El propósito general de la programación se vincula al de la Finalidad de la Formación Profesional Específica, que, según el RD 362/04 de 5 de marzo por el que se establece la ordenación General de la Formación profesional Específica, en la que se establecen las directrices generales sobre los títulos y sobre las enseñanzas comunes de Formación Profesional es:

- Adquirir la competencia profesional característica de cada título.
- Comprender la organización y características del sector correspondiente, así como los mecanismos de la inserción profesional.
- Conocer la legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir los posibles riesgos derivados de las situaciones de trabajo.
- Adquirir una madurez e identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones.

De esta manera, el módulo de Taller y equipos de tracción, facilitará especialmente la adquisición de las competencias profesionales características del ciclo, especialmente en lo relacionado con la unidad de competencia UC0526_2: Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento, de la Cualificación Profesional AGA225_2

3. 3. RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- b) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- ñ) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- o) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socio-económica de su zona, analizando las posibilidades de éxito propias y ajenas para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.

1.

2. 3.1. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO.

- b) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- ñ) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.
- o) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos

3. 3.2. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Caracterización de las herramientas y equipos del taller.
- Registro de las operaciones del taller.
- Limpieza y eliminación de los residuos del taller.
- Aprovechamiento de la potencia del tractor.
- Selección y reemplazo del tractor y equipos de tracción.
- Cálculo del coste horario del tractor y equipos de tracción.
- Caracterización de los elementos del tractor.
- Operaciones de mantenimiento del tractor.
- Proceso de soldadura.

4.

5. 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE I: ORGANIZACIÓN DEL TALLER.

1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito y señalado las diferentes zonas del taller de la explotación.
- b) Se han identificado las principales herramientas y equipos del taller.
- c) Se han ubicado las herramientas y equipos en el lugar correspondiente.
- d) Se ha realizado un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición.
- e) Se ha realizado un registro de herramientas y equipos del taller.
- f) Se han aplicado procedimientos de limpieza y eliminación de residuos del taller.

BLOQUE II: MANEJO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN.

2. Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción.
- b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción.
- c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción.
- d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico.
- e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos.
- f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor.
- g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos.
- h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.
- i) Se ha seleccionado el tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.

BLOQUE III: MANTENIMIENTO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN.

3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito y efectuado las principales operaciones de mantenimiento
- b) Se han interpretado las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.
- c) Se han detectado y reparado averías sencillas.
- d) Se han identificado las averías cuya reparación es necesario realizar en un taller especializado.
- e) Se ha realizado el montaje/desmontaje de elementos y sistemas simples.
- f) Se han identificado los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación básica.
- g) Se han realizado sustituciones y reparaciones básicas.
- h) Se han cumplimentado los registros de las operaciones.
- i) Se han analizado las repercusiones técnico-económicas.

BLOQUE IV: SOLDADURA Y MECANIZADO BÁSICO.

4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.
- b) Se han descrito los procesos de soldadura utilizados en el taller de una explotación agraria.
- c) Se han caracterizado los equipos de soldadura según el procedimiento que se va a utilizar.
- d) Se han realizado uniones de elementos y recargas de material por distintos procedimientos de soldadura.
- e) Se ha controlado que la soldadura obtenida no presente defectos.
- f) Se han realizado operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas sencillas.

BLOQUE V: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller agrario.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas

6. 5. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS.

7. 5.1. CONTENIDOS BÁSICOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

BLOQUE I: ORGANIZACIÓN DEL TALLER (RA1)

U.D. 1

- El taller de la explotación. Caracterización de zonas de trabajo y funciones.
- Herramientas y equipos del taller.
- Descripción y características de uso y funcionamiento de bancos de trabajo, dispositivos de elevación y desplazamiento, juegos de herramientas, equipos de engrase, equipos de soldadura, depósitos para el almacenamiento de combustibles y lubricantes, gatos hidráulicos, software de regulación, grupos electrógenos, equipo de primeros auxilios y otros posibles.
- Organización del taller. Optimización del espacio y acceso a herramientas y equipos de trabajo.
- Inventario. Modelos de inventario. Aplicaciones informáticas. Control de consumos. Frecuencia de actualización.
- Registro de operaciones de entrada y salida de equipos y herramientas. Registros documentales y aplicaciones informáticas.
- Limpieza y eliminación de residuos. Equipos y productos de limpieza.

BLOQUE II: MANEJO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN. (RA2)

U.D. 2.

– El tractor y equipos de tracción. Funciones y tipos.

Clasificación de tractores según sistema de rodadura. Partes del tractor.

- Motor. Tipos. Características y funcionamiento. Par-es. Regulaciones. Sistema de distribución y admisión. Sistema de refrigeración. Sistema de engrase. Sistema de alimentación. Sistema de arranque.

- Potencia. Rendimientos. Cálculo de potencia y rendimientos. Aprovechamiento de la potencia del tractor.

- Bastidor. Sistema hidráulico. Sistema de transmisión. Sistema eléctrico. Embrague, misión y tipos. Caja de cambios, componentes y funcionamiento. Dirección. Diferencial.

Tracción a las cuatro ruedas. Frenos, funcionamiento y tipos. Ruedas. Cadenas. Puesto de mando. Controles electrónicos. Sistemas de seguridad. Sistemas de lastrado.

- Toma de fuerza. Función. Acoplamiento y accionamiento a diferentes máquinas agrícolas.– Prestaciones y aplicaciones.

– Enganche y accionamiento de equipos y remolques. Dispositivos de enganche. Elevador hidráulico, partes y funcionamiento. Manejo y conducción del tractor con remolques y diferentes aperos. Otros elementos.

– Coste del tractor y de los equipos de tracción. Cálculo de costes.

– Selección y reemplazo de equipos. Vida útil. Determinación del momento óptimo de reemplazo.

BLOQUE III: MANTENIMIENTO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN. (RA3)

U.D.3

– Realización de operaciones de mantenimiento de primer nivel. Cambio de filtros, comprobación del nivel y cambio de aceite, revisión del sistema de refrigeración, hidráulico, transmisión, combustible, engrase del tractor, comprobación de frenos, neumáticos, ruedas e indicadores luminosos, entre otros.

- Interpretación de instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.

- Frecuencia de intervención.

- Control.

– Detección y reparación de averías sencillas e identificación de averías que necesitan de taller especializado.

- Montaje y desmontaje de elementos y sistemas. Sustitución o recambio de elementos. Ejecución de soldadura y engrase de elementos y sistemas.

– Materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación.

- Lubricantes. Clasificación y nomenclatura. Características y aplicaciones. Eliminación de residuos.

- Combustibles. Tipos. Características y nomenclatura. Almacenaje. Legislación.

- Otros materiales de reparación y mantenimiento. Caucho, plásticos y cerámica, entre otros.

– Cumplimentación de los registros de las operaciones realizadas en el taller.

– Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento en el trabajo. Averías, consumo de combustible, vida útil de las maquinarias y sus componentes

BLOQUE IV: SOLDADURA Y MECANIZADO BÁSICO. (RA4).

U.D. 4.

– Mecanizado básico y soldadura. Métodos de soldadura. Soldadura por arco con electrodo revestido. Otros tipos de soldadura como soldadura TIG (Tungsten Inert Gas), soldadura MIG (Metal Inert Gas) y MAG (Metal Active Gas) y entre otros.

– Equipos de soldadura y mecanizado básico. Componentes. Aplicaciones.

– Operaciones de soldadura. Puesta en funcionamiento del equipo. Procedimiento de ejecución de la soldadura. Oxicorte. Tipos de uniones. Uniones a tope, en «T», a escuadra, entre otros. Posiciones para soldar plana, vertical, sobre cabeza y horizontal. Elección del tipo de unión y soldadura. Partes de la soldadura. Electrodo, plasma, llama, baño de fusión, cráter y cordón.

- Defectos de las soldaduras. Control del proceso.

– Operaciones de mecanizado básico. Herramientas y máquinas. Instrumentos de medida, taladradora, remacha-dora e instrumentos de corte, entre otros.

BLOQUE V: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.(RA5).

U.D. 5.

-Riesgos inherentes al taller agrario. Derivados del manejo de equipos y herramientas.

- Medios de prevención.

- Prevención y protección colectiva.

- Equipos de protección individual o EPI's. Equipos para soldadura y otros trabajos de mecanizado básico.

- Señalización en el taller. Normalización de las señales.

- Seguridad en el taller. Elementos de seguridad y protocolos de actuación en la ejecución de operaciones realizadas en el taller.
- Fichas de seguridad.
- Protección ambiental. Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.
 - Riesgos inherentes al manejo del tractor. El vuelco y otras situaciones de riesgo. Enganche y desenganche. Medidas de prevención.

2. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Coeducación y aportación de la mujer al desarrollo de la Humanidad.

Pretendemos en las unidades didácticas fomentar en nuestro alumnado el respeto hacia las características y cualidades de las demás personas sin tener ninguna actitud discriminatoria por razón de sexo, rechazando estereotipos y actitudes prejuiciosas. Todos los alumnos y alumnas de mi aula asumirán gran diversidad de roles, usaré un lenguaje inclusivo para dirigirme a ellos y ellas, y cuidaré que el uso de espacios del centro sea igualitario para uno y otro sexo, de forma que las potencialidades individuales de mi alumnado puedan desarrollarse según las características personales, pues no es igualitario tratar del mismo modo a quienes son diferentes, ni obviar las diferencias aplicando modelos igualitaristas. Del mismo modo recordaré en diferentes UD la contribución de la mujer al desarrollo de nuestra sociedad actual.

Educación ambiental.

Pretendemos que el alumnado tome progresivamente conciencia de algunos problemas ambientales relacionados con ellos mismos y que se muestren sensibles ante los mismos. Potenciamos así la construcción de actitudes y valores que les impulsen a participar activamente en la protección y mejora del medio.

Educación para la Paz.

Educar para la paz y la convivencia constituye una forma particular de educación en valores tales como la justicia, la cooperación, la solidaridad, etc., y no sólo en la ausencia de guerra o de violencia, ayudando, así, a idear formas más justas y adecuadas de convivencia. A lo largo de la programación trabajaremos: la formación de la propia personalidad del individuo como base de la relación con los demás; la inserción en la sociedad a través del conocimiento de las reglas que permiten la convivencia; el respeto a las diferencias de sexo, intelectuales, religiosas, culturales,... y la resolución no violenta de conflictos mediante el intercambio y el diálogo.

Cultura Andaluza.

Pretendemos fomentar en el alumno/a el desarrollo de una actitud de interés, valoración y aprecio hacia los productos artesanales típicos de nuestra comunidad, así como sus peculiaridades y características diferenciadoras propias.

8. 6. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción. El manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción incluye aspectos como:

- Descripción del taller de la explotación.
- Selección del tractor y equipos de tracción de la explotación.
- Manejo del tractor y equipos de tracción.
- Mantenimiento del tractor y equipos de tracción.
- Soldadura y mecanizado básico. Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
 - Taller de la explotación.
 - Tractor y equipos de tracción.
 - Soldadura y el mecanizado básico.

9. 7. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación

profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

Las acciones de evaluación deben de cumplir con dos funciones básicas: por una parte, determinar el grado de consecución de las intenciones propuestas y por otra, indicar las modificaciones pedagógicas que son necesarias introducir en el ciclo formativo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los Resultados de aprendizaje, los Criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo (será apto o no apto), será numérica, entre uno y diez, sin decimales.

7.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial, que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Lo más significativo de esta norma:

-La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

-La evaluación continua del alumnado requiere la realización y entrega en el plazo establecido de las tareas obligatorias, la participación activa en las diferentes herramientas del Aula virtual de la plataforma Moodle Centros, la realización de prácticas y la superación de la prueba presencial de evaluación.

-Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

- Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todas las pruebas y haya adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias y superación de la convocatoria Final.

- Para el alumnado calificado negativamente en algún Resultado de Aprendizaje, durante las evaluaciones parciales, se realizará un Plan de recuperación en el que se evaluarán los Criterios de Evaluación no alcanzados a través de instrumentos de evaluación previstos, en el periodo establecido para ello.

Los instrumentos de evaluación permiten conocer si se alcanzan los resultados de aprendizaje mediante el grado de consecución de los criterios de evaluación.

Los instrumentos de evaluación que se utilizan en el módulo formativo de Taller y Equipos de Tracción son los siguientes:

1. Observación del trabajo diario de los alumnos.
2. Prácticas en grupo y participación de forma activa.
3. Resolución de casos prácticos.
4. Pruebas objetivas parciales.
5. Preguntas objetivas escritas.
6. Respeta los equipos y maquinaria del taller, el material de clase, así como a los compañeros.
7. Limpieza y orden en las sesiones de prácticas y en la entrega de trabajos, y puntualidad en la entrega de actividades e informes.

Se realizará la evaluación en base a lo establecido en la ORDEN de 13 de octubre de 2010 (BOJA núm. 224 de 17 de noviembre 2010), por la que se regulan los criterios y procedimientos de evaluación del Título de Técnico en Producción Agroecológica.

El proceso de evaluación será continuo a lo largo del curso, el profesor evaluará el aprendizaje de los alumnos y alumnas, el proceso de enseñanza y la práctica docente. El alumnado participará en la evaluación del proceso de enseñanza y en el de la práctica docente. Se tomarán las medidas oportunas para mejorar el proceso formativo.

Para la adquisición de los Resultados de aprendizaje, al alumnado se le requerirá su participación regular en las clases y en las actividades programadas para los distintos módulos formativos; o en las tareas programadas para el periodo de alternancia en el caso de DUAL por parte del profesor/a del módulo formativo del centro, y bajo el visto bueno del profesor/a de seguimiento y el tutor laboral. Cada Resultado de Aprendizaje se considerará adquirido cuando se superen al menos el 50% de los criterios de evaluación con una calificación igual o superior a 5.

Se evaluará la consecución de los Resultados de Aprendizaje en cada una de las tres evaluaciones, mediante los diferentes criterios de evaluación que contempla la normativa, con los descritos instrumentos de evaluación,

Se realizará una Autoevaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje llevados a la práctica docente.

10. 8. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo profesional es la reflejada a continuación:

EVALUACIÓN	UD N°	UNIDAD DE TRABAJO	SESIONES (HORAS)
PRIMERA	1	ORGANIZACION DEL TALLER	30
	2	MANEJO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN	34
	3	MANTENIMIENTO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN	6
SEGUNDA	3	MANTENIMIENTO DEL TRACTOR Y EQUIPOS DE TRACCIÓN.	26
	4	SOLDADURA Y MECANIZADO BÁSICO	32
TERCERA	5	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	32
	TOTAL		160

Todas las Unidades de trabajo tienen un componente práctico importante, y se han de hacer coincidir con las épocas de realización de labores de mantenimiento y con las características climáticas apropiadas. Por ello, podrán coincidir en el tiempo todas, interconexionándose y pudiéndose modificar sustancialmente el orden lógico de las clases teórico-prácticas en función de la disponibilidad climatológica y la necesidad de realizar ciertas labores.

11. 9. METODOLOGÍA.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. En este sentido, consideramos el tratamiento de la diversidad como un aspecto importante para contribuir a la compensación de desajustes que las diferencias del entorno social y cultural provocan. Tendremos en cuenta a cada alumno y su ritmo de aprendizaje. Así como les proporcionaremos actividades de ampliación y refuerzo respetando su evolución individual. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, internadero y aula.

Se combinarán el trabajo individual y el trabajo cooperativo, la interacción alumnos/as-profesor/a y alumnos/as-alumnos/as, ya que, la controversia y el intercambio de puntos de vista son condición necesaria para que él que aprende reflexione sobre su propia actividad mental, tomando conciencia de los procesos y estrategias que pone en juego al ejecutar las tareas.

12. 10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 50% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

13. 11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MOD. PROF: INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES AGRARIAS

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0408.

Duración: 96 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 3

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- e) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones agro-ganaderas.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

- d) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- e) Montar y mantener instalaciones agro-ganaderas, interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- s) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación y caracterización de infraestructuras e instalaciones.
- Aplicación de técnicas de montaje de instalaciones.
- Acondicionamiento de infraestructuras e instalaciones.

- Mantenimiento de infraestructuras e instalaciones
- Procedimientos de detección y reparación de averías sencillas.
- Métodos de limpieza y desinfección de instalaciones.
- Manejo de equipos, herramientas y maquinaria.
- Cumplimiento de normas de seguridad laboral y de protección ambiental.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- INSTALA Y MANTIENE INFRAESTRUCTURAS

RA1.-Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las infraestructuras necesarias para una explotación.
- b) Se han descrito las principales características y técnicas de montaje de las infraestructuras.
- c) Se ha relacionado la topografía del terreno y las características de la parcela con el tipo de infraestructura a implantar.
- d) Se han descrito los sistemas de drenaje.
- e) Se ha manejado la maquinaria y herramientas básicas para la instalación y mantenimiento de una infraestructura.
- f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras.

BLOQUE 2.- INSTALACIONES DE RIEGO

RA2.-Monta instalaciones de riego identificando los elementos de la instalación y las técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento.
- b) Se han seleccionado los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego.
- c) Se han interpretado las especificaciones técnicas de un proyecto de riego.
- d) Se ha realizado el replanteo de una instalación de riego.
- e) Se han montado piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías.
- f) Se ha verificado el funcionamiento de una instalación de riego.
- g) Se han corregido las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.

BLOQUE 3.-SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y FORZADO

RA3.-Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las instalaciones de protección y forzado de los cultivos.
- b) Se han descrito las características de los sistemas de protección y forzado.
- c) Se han descrito las propiedades de los diferentes tipos de cubiertas.
- d) Se han seleccionado los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado.
- e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje.
- f) Se han descrito los elementos que permiten el control ambiental en un invernadero. g) Se han instalado los elementos de control ambiental

BLOQUE 4.- MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES AGRICOLAS

RA4.-Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito y relacionado las averías más frecuentes con las instalaciones.
- b) Se han identificado los elementos averiados o deteriorados en una instalación.
- c) Se han provisionado los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación.
- d) Se han sustituido los elementos averiados o deteriorados de una instalación.
- e) Se han realizado las reparaciones básicas.
- f) Se han seleccionado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- g) Se han aplicado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización en las dosis recomendadas.

BLOQUE 5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

RA5.-Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la instalación agrícola.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

Bloques de contenidos	RA	Criterios de evaluación	Unidades de trabajo
Bloque 1.- INSTALA Y MANTIENE INFRAESTRUCTURAS	R1	a,b,c,d,e,f,	UT-1
	R5	a,f	UT-2
Bloque 2.- INSTALACIONES DE RIEGO	R2	a,b,c,d,e,f,g,	UT-3
	R5	a,b,c,d,e,f	UT-4
Bloque 3.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y FORZADO	R3	a,b,c,d,e,f,g	UT-5
	R5	a,b,c,d,e,f	UT-6
Bloque 4.- MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES AGRICOLAS	R4	a,b,c,d,e,f,g	UT-7
	R5	a,b,c,d,e,f	UT-8
Bloque 5.- .PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	R5	a,b,c,d,e,f.	UT-9

C1.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado por unidades didácticas (se enumeran en el orden previsto de impartición):

- UD1 INFRAESTRUCTURAS AGRÍCOLAS (7HORAS) TEMA1
- UD 2 CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS (8 HORAS) TEMA 2
- UD8 LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESINFECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN (6 HORAS) TEMA 8
- UD 3 SISTEMAS DE RIEGO (7HORAS) TEMA 3
- UD 4 PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE RIEGO (9 HORAS) TEMA4
- UD 5 SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE CULTIVOS (7 HORAS) TEMA 5
- UD 6 ELEMENTOS DE CONTROL EN FORZADO DE CULTIVOS (7 HORAS) TEMA 6

C2- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado "DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS":

- ACTIVIDAD IIAG01: Identificar las principales infraestructuras de una explotación
UD 1 Infraestructuras agrícolas. Tema1
- ACTIVIDAD IIAG02: Montar infraestructuras básicas de una explotación
UD 2 Construcción y mantenimiento de las infraestructuras. Tema2
UD9 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Tema9
- ACTIVIDAD IIAG03: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las infraestructuras de una explotación
UD 2 Construcción y mantenimiento de las infraestructuras. Tema2
UD 7 Mantenimiento de instalaciones. Tema7
- ACTIVIDAD IIAG04: Identificar la función de los elementos y piezas que forman una instalación de riego.
UD3 Sistemas de riego. Tema3
UD 4 Puesta en marcha de un sistema de riego. Tema 4
- ACTIVIDAD IIAG05 Realizar el montaje de una instalación de riego
UD 4 Puesta en marcha de un sistema de riego. Tema 4
UD 7 Mantenimiento de instalaciones. Tema7
UD9 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Tema9
- ACTIVIDAD IIAG06 Realizar el mantenimiento de una instalación de riego
UD4 Puesta en marcha de un sistema de riego. Tema 4
UD 7 Mantenimiento de instalaciones. Tema7
UD9 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Tema9
- ACTIVIDAD IIAG07 Describir los principales tipos de protección y forzado
UD 5 Sistemas de protección de cultivos. Tema5
- ACTIVIDAD IIAG08 Montar un sistema de protección y forzado
UD 5 Sistemas de protección de cultivos. Tema5
UD9 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Tema9
- ACTIVIDAD IIAG09 Instalar los elementos de control ambiental
UD 6 Elementos de control en forzado de cultivos. Tema6
UD9 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Tema9

C3.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 1 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado "DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS":

- UD 5 SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE CULTIVOS.
- UD 6 ELEMENTOS DE CONTROL EN FORZADO DE CULTIVOS
- UD 7 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
- UD 8 LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESINSECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN
- UD9 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL. TEMA9

C4.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B ("RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN"), con sus correspondientes Criterios de evaluación.

BLOQUE 1 INFRAESTRUCTURAS AGRICOLAS

UD1 INFRAESTRUCTURAS AGRICOLAS

- Función y tipos de infraestructuras. Descripción. Componentes. Almacenaje, conservación, protección de cultivos, riego, viarias, entre otras.
- Características y técnicas de montaje de las infraestructuras. Estructuras móviles y fijas.

UD 2 CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

- Ubicación de infraestructuras. Normativa aplicable. Adecuación a la topografía del terreno.
- Red de drenaje. Descripción y función. Clasificación. Características.
- Manejo de maquinaria y herramientas específicas en la instalación de infraestructuras agrícolas.

BLOQUE 2 INSTALACIONES DE RIEGO

UD 3 SISTEMAS DE RIEGO

- Características de las instalaciones de riego. Caudal. Presión. Pérdidas de carga.
- Captación y almacenamiento de agua de riego. Sondeos, captaciones superficiales, balsas de riego, entre otros. Ubicación. Dimensionado.

UD 4 PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE RIEGO

- Material de riego. Tuberías. Elementos de unión, protección y singulares. Emisores. Criterios de elección.
- Cabezal de riego. Ubicación y funcionamiento del grupo de bombeo, filtros, equipos de fertirrigación y quimigación. Montaje y mantenimiento. Automatismos.
- Proyectos de riego. Interpretación. Replanteo de la instalación.
- Empleo de materiales y herramientas de montaje.
- Verificación y regulación de funcionamiento en una instalación de riego. Medición de presiones y caudales. Uso eficiente de los recursos hídricos. Evaluación de la uniformidad y la eficiencia.

BLOQUE 3 SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y FORZADO

UD 5 SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE CULTIVOS

- Características de las instalaciones de protección y forzado. Tipos. Macrotúneles, microtúneles, invernaderos, umbráculos, insoles, entre otros.
- Geometría y criterios de orientación y ubicación de sistemas de protección y forzado. Dimensiones.
- Tipos de estructuras de fábrica y prefabricadas. Materiales y elementos de estructura. Realización de cimentaciones y anclajes.
- Cubiertas.
- Tipos de materiales empleados. Vidrio, materiales plásticos, rígidos, flexibles y tejidos.
- Clasificación y caracterización de cubiertas.

UD 6 ELEMENTOS DE CONTROL EN FORZADO DE CULTIVOS

- Interpretación de los planos e indicaciones de montaje. Aplicación de las técnicas de montaje.
- Elementos de control ambiental. Calefacción, refrigeración, ventilación, fertilización carbónica, iluminación y otros posibles.
- Descripción e instalación de elementos de control.
- Climatización activa y pasiva. Ventajas e inconvenientes

BLOQUE 4 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES AGRICOLAS

UD 7 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

- Averías más frecuentes. Fallos eléctricos o mecánicos, roturas y desgastes, entre otros.
- Mantenimiento preventivo. Sistemas de autocontrol. Cumplimentación de fichas de mantenimiento.
- Mantenimiento de la instalación de riego. Limpieza de sistemas de filtrado, fertirrigación, conducciones y emisores, entre otros.
- Localización de elementos averiados o deteriorados.
- Aprovechamiento de piezas y elementos de una instalación. Nomenclatura de las piezas.
- Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Procedimiento. Herramientas.
- Elementos básicos de reparación. Ejecución de reparaciones básicas.

UD 8 LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESINSECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN

- Productos y equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Normativa aplicable.
- Criterios de selección.
- Normas de uso. Dosificación y aplicación. EPI's específicos.

BLOQUE 5 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

UD 9 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

- Identificación de riesgos y factores de riesgo inherentes a la instalación agrícola. Identificación de puntos críticos de control.
- Seguridad en la instalación agrícola. Protocolos de autoprotección.
- Creación, gestión y manejo de fichas de seguridad.
- Medios de prevención. Rutinas básicas.
- Prevención y protección colectiva. Planes de emergencia y evacuación.
- Equipos de protección individual o EPI's. Identificación, uso y mantenimiento.
- Señalización en la instalación agrícola. Clasificación y tipos de señales.
- Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales.
- Protección ambiental.
- Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos. Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de protección ambiental.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

MODALIDAD ON LINE

Se trabajaran todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle . Se realizaran videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

MODALIDAD PRESENCIAL

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de videos, páginas web....

Realización de ejercicios prácticos en el aula, invernadero, superficies de cultivo al aire libre y jardines, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios

Realización de ejercicios

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de convertir y poner en marcha una explotación ecológica.

Los aspectos como:

- Identificación e instalación de una infraestructura agrícola.
- Identificación, instalación y manejo de un sistema de riego.
- Implantación y mantenimiento de un vallado.
- Identificación, construcción, manejo y mantenimiento de sistemas de protección y forzado .
- Planificación y realización de desinfección de instalaciones.
- Identificar y planificar la PRL en una instalación agraria.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de

FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado F de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

E-1 EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

E.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

En la presentación del módulo, la profesora explicará todos los detalles de cada unidad de trabajo y la relación de la misma con los resultados de aprendizaje.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, la profesora explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, pruebas orales etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Para superar la unidad de trabajo, deberá el alumno obtener un 5 en la media del total de los criterios de evaluación de que consta dicha unidad.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba (evaluación trimestral), donde se podrá recuperar los criterios de evaluación pendientes hasta que la media del total le salga 5 o más.

E.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre.

En cada trimestre se podrá tener en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo, que consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

Al ser estos ítems difícilmente cuantificables, la profesora lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso, usando instrumentos de evaluación del tipo: ¿es puntual? ¿recoge el material usado en las prácticas? ¿limpia y ordena el material al finalizar? o ¿es proactivo?, que serán observaciones diarias y anotaciones en la libreta de la profesora y serán utilizados para completar los criterios de evaluación.

E.4. RECUPERACIÓN.

Los alumnos/as que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado la unidad de trabajo, en una fecha fijada por la profesora, y si no, de forma última, antes de realizar la prueba de recuperación del trimestre.

Durante la 1ª y 2ª evaluación habrá una prueba de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Si no obtiene una calificación positiva, tendrá otra oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

Por tanto, en la prueba final de junio, figurarán claramente los criterios de evaluación que deberá recuperar cada alumno/a para superar el módulo profesional.

Para el módulo de Implantación de cultivos ecológicos se realizará un plan de recuperación para aquel alumnado que no ha superado el módulo por diversas causas:

A todo el alumnado independiente de su caso, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso hasta que la nota media de cada unidad de trabajo (asociada a un resultado de aprendizaje) sea 5 o superior.

E.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible, a elección por la profesora del módulo.

Ejemplos de instrumentos de evaluación a utilizar durante el curso:

- 1.Observación directa del alumno/a durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- 2.Informe de prácticas individuales.
- 3.Pruebas objetivas prácticas.
- 4.Pruebas objetivas escritas.
- 5.Realización de un trabajo en grupo (y su exposición, en su caso).
- 6.Debates en clase.
- 7.Formularios y encuestas Online.
- 8.Uso y participación de plataformas educativas ,por ejemplo, "Moodle Centros Almería".
- 9.Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.
- 10.Participación de forma activa.
- 11.Puntualidad en la entrega de trabajos y ejercicios.
- 12.Esfuerzo por realizar la actividad práctica con calidad.

La nota de cada unidad de trabajo será la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados en dicha unidad.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

F. EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA.

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto F.P. Dual del Departamento) realizarán una serie de actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de F.P. Dual como en la presente Programación, apartado 8.5) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes unidades de trabajo.

Por tanto, las actividades formativas corresponden con unidades de trabajo, que a su vez dan contenido a unos resultados de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Esos criterios de evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada actividad formativa y cada periodo de alternancia.

F.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA O DUAL.

-Reuniones periódicas del Coordinador de F.P. Dual y de los profesores/as encargados/as del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán cada dos semanas (pudiéndose ser incluso semanales) según lo establecido en el Proyecto F.P. Dual.

-Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto.

Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc. de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

F.2. PROCESO DE EVALUACIÓN.

La actividades formativas del alumnado en la empresa se recogerán en la ficha de seguimiento y evaluación.

-El tutor laboral realizará el 50 % de la calificación final y reflejará la adquisición de los resultados de aprendizaje compuestos por criterios de evaluación adquiridos por el alumnado y que deberá ser cualitativa, del tipo: Deficiente / Apenas aceptable / Regular / Buena / Óptimo.

El profesorado encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral, completándola hasta en 2 puntos atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos.

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de los conocimientos adquiridos = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento.

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento.

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento.

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento.

Óptimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento.

-El 50 % restante de valoración general de la actividad formativa deberá cuantificarla el tutor del módulo mediante una serie de preguntas o actividades (entre 3-10) que el alumno irá rellenando.

A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo, siendo en este caso:

Porcentaje para la nota obtenida en la fase de alternancia: 40%.

Porcentaje para la nota obtenida en la fase presencial: 60%.

F.3. RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL.

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en el apartado 11.

En caso de que algún alumno deje la fase de alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, la profesora del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las actividades formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

G. DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA.

En el Proyecto de F.P. Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de F.P. DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar y que incluya además sus criterios de evaluación.

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de F.P. Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

G1.1. TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

El periodo de Alternancia va desde el 12 de enero hasta el 19 de mayo de 2023, de jueves y viernes, completando un total de 216 horas. El horario habitual de trabajo será de 8-21 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas, y vienen recogidas en el Proyecto Aprobado.

Los alumnos podrán pasar por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas. También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

G2.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

H.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
IIAG 01: (2 horas) Identificar las principales infraestructuras de una explotación	UD1	Realizar planos de una explotación indicando las diferentes instalaciones en función de las necesidades de la explotación. Describir las funciones que realizan en una explotación diferentes tipos de instalaciones. Puesta en común de las aplicaciones prácticas de las instalaciones, según el tipo de explotación.	d,e,r,s	RA1	a) Se han identificado las infraestructuras necesarias para una explotación. b) Se han descrito las principales características y técnicas de montaje de las infraestructuras. c) Se ha relacionado la topografía del terreno y las características de la parcela con el tipo de infraestructura a implantar.

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-IIAG 02: (4 horas) Montar infraestructuras básicas de una explotación	UD2 UD9	Interpretar los planos de montaje de infraestructuras básicas. Identificar los materiales y herramientas necesarios en el montaje y mantenimiento de infraestructuras sencillas. Ejecutar el montaje de infraestructuras sencillas en la explotación.	d,e,r,s	RA1 RA5	d) Se han descrito los sistemas de drenaje. e) Se ha manejado la maquinaria y herramientas básicas para la instalación y mantenimiento de una infraestructura. f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras. w) Se cumple con las normas de prevención de

					riesgos laborales

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
-IIAG 03: (3 horas) Realizar el mantenimiento de primer nivel de las infraestructuras de una explotación.	UD2 UD7	Realizar un registro de las infraestructuras de la explotación. Identificar los elementos averiados o deteriorados en una instalación. Sustituir los elementos averiados o deteriorados de una instalación y realización de las reparaciones básicas. Realizar el mantenimiento básico de infraestructuras de la explotación	d,e,r,s	RA1 RA4	f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras. a) Se han descrito y relacionado las averías más frecuentes con las instalaciones. b) Se han identificado los elementos averiados o deteriorados en una instalación. c) Se han provisionado los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación. d) Se han sustituido los elementos averiados o deteriorados de una instalación. e) Se han realizado las reparaciones básicas

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
IIAG 04: (3 horas) Identificar la función de los elementos y piezas que forman una instalación de riego.	UD3 UD4 UD9	Detallar los componentes de una instalación de riego y su funcionamiento. Elegir los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego. Montar piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías	d,e,r,s	RA2 RA5	a) Se han descrito los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento b) Se han seleccionado los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego. c) Se han interpretado las especificaciones técnicas de un proyecto de riego. d) Se ha realizado el replanteo de una instalación de riego. e) Se han montado piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tubería w) Se cumple con las normas

					de prevención de riesgos laborales

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-IIAG 05: (4 horas) Realizar el montaje de una instalación de riego.	UD4 UD7 UD9	Realizar el replanteo de una instalación de riego. Seleccionar los materiales y piezas necesarias para el montaje de la instalación de riego. Montar las piezas y accesorios de riego en la instalación de riego. Verificar el funcionamiento de la instalación de riego	d,e,r,s	RA2 RA4 RA5	d) Se ha realizado el replanteo de una instalación de riego. e) Se han montado piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías. f) Se ha verificado el funcionamiento de una instalación de riego. g) Se han corregido las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego. w) Se cumple con las normas de prevención de riesgos laborales

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-IIAG 06: (2 horas) Realizar el mantenimiento de una instalación de riego.	UD4 UD7 UD9	Verificar el funcionamiento de la instalación de riego Seleccionar los materiales y piezas necesarias para reparar averías de la instalación de riego. Corregir las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.	d,e,r,s	RA2 RA4 RA5	b) Se han seleccionado los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego. f) Se ha verificado el funcionamiento de una instalación de riego. g) Se han corregido las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego. w) Se cumple con las normas de prevención de riesgos laborales

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-IIAG 07: (2 horas) Describir los principales tipos de instalaciones de protección y forzado.	UD5	Identificar las principales características de invernaderos, túneles y microtúneles. Seleccionar el tipo de invernadero en función del objetivo de la explotación	d,e,r,s	RA3	a) Se han clasificado las instalaciones de protección y forzado de los cultivos. b) Se han descrito las características de los sistemas de protección y forzado. c) Se han descrito las propiedades de los

					diferentes tipos de cubiertas.

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-IIAG 08: (5 horas) Montar un sistema de protección y forzado básico	UD5 UD9	Interpretar los planos e indicaciones de montaje de un sistema de protección y forzado básico. Seleccionar los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado. Instalar los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje.	d,e,r,s	RA3 RA5	d) Se han seleccionado los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado. e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje. w) Se cumple con las normas de prevención de riesgos laborales

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-IIAG 09: (5 horas) Instalar elementos de control ambiental de un invernadero	UD6 UD9	Identificar los elementos más comunes de control ambiental de un invernadero. Interpretar los planos e indicaciones de montaje de un sistema de control ambiental de un invernadero. Seleccionar los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de control ambiental de un invernadero. Instalar los elementos de control ambiental de un invernadero siguiendo las especificaciones técnicas de montaje	d,e,r,s	RA3 RA5	f) Se han descrito los elementos que permiten el control ambiental en un invernadero. g) Se han instalado los elementos de control ambiental. w) Se cumple con las normas de prevención de riesgos laborales

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A		
	NOMBRE	

ACTIVIDAD	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO	
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN				
ITEM 1						
ITEM 3						
ITEM 3						

I. MEDIDAS EXCEPCIONALES PARA LA ALTERNANCIA O FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.

Se garantizará el retorno a la modalidad DUAL en cuanto la situación de la empresa lo permita.

De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del Coordinador de Formación Profesional DUAL, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE), son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales.

J.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE)

Es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:

-Adaptación curricular no significativa: son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son:

-Refuerzo o apoyo individual en grupos ordinarios con objeto de mejorar el rendimiento académico del alumnado.

-Agrupamientos flexibles y los desdoblamientos de grupo que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

Y finalmente, cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo formativo.

-Adaptaciones de acceso al currículo: se pueden clasificar en dificultades físicas y materiales y dificultades de comunicación y personales. Por lo tanto, estas adaptaciones se realizan a nivel de centro. Así, estas necesidades pueden depender de situaciones de discapacidad, que puede ser temporal, como el uso de una silla de ruedas por una lesión puntual, o permanente, derivada de incapacidad auditiva, sensorial, motora y visual.

En el ámbito de la formación profesional, se llevarán a cabo adaptaciones curriculares de acceso.

A nivel de departamento se estudiarán los alumnos con necesidades educativas especiales en cada curso, atendiendo a los informes de los orientadores y la información que tenemos en Séneca y se realizarán las medidas que se aprueben para llevarlas a cabo todo el equipo educativo.

-Adaptación curricular significativa: se considera como una medida de carácter absolutamente excepcional, que debe ser justificada. Las modificaciones se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos, perfiles competenciales y criterios de evaluación.

Por todo lo comentado, es evidente que presenta una aplicación muy limitada y casi inexistente de llevarlas a término en los ciclos formativos, ya que el objetivo es que el alumno adquiera una cualificación profesional para su inserción en el mundo laboral, y para ello es necesario que se alcancen los objetivos generales y los perfiles competenciales del ciclo formativo.

J.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

Se les propondrán actividades específicas de ampliación, recomendándoles lecturas de temas específicos sobre el módulo y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase e incluso participación en concursos y proyectos entre centros educativos.

J.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

Se trata del alumnado que por provenir de otros países, o por otras razones, han tenido una escolarización tardía en el sistema educativo español, y por lo tanto presentan un desfase curricular con respecto a su grupo base, aunque dicho desfase no es debido a ninguna dificultad de aprendizaje, discapacidad o trastorno grave. Para ello se diseñan programas, planes y se ponen en marcha medidas que garanticen la escolarización de este alumnado, como pueden ser: atención específica al alumnado que presente graves carencias en la lengua oficial, escolarización en un curso inferior (en el caso de que existiese un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años), programas y planes de acogida y programas de enseñanza de la lengua de la sociedad de acogida (Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL)), entre otras.

J.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

Se aplicarán las siguientes medidas:

-Alumnado con responsabilidades familiares y/o laborales: simultanean los estudios con obligaciones familiares y/o laborales que derivan en situaciones de absentismo escolar, falta de dedicación a los estudios, incumplimiento de tareas y fatiga acumulada. Se le puede flexibilizar la entrega de trabajos e informes de prácticas, siempre y cuando no se superen el número de faltas de asistencia que les haga perder el derecho a la evaluación continua.

-Alumnado convaleciente por enfermedad: es una situación temporal que enfrenta al alumnado a un desfase curricular que puede ser paliado mediante el envío de materiales digitales por medio del correo electrónico, y uso de Moodle Centros.

-Alumnado perteneciente a estratos sociales deprimidos: presentan problemas de absentismo escolar, falta de puntualidad, desfases curriculares y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación proporcionándole un entorno favorable con agrupaciones correctas de alumnos, y darle responsabilidades, tareas y liderazgos.

-Alumnado bajo tutela judicial: es el caso de menores de edad y suelen presentar problemas disciplinarios y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación, dándole responsabilidades con el objetivo de reinsertarlo a la sociedad.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad de trabajo, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

K. MATERIALES Y RECURSOS.

-Recursos espaciales: aula, taller, almacén de materiales, patios del Centro, invernadero, umbráculo, parcelas de cultivo y demás zonas del centro. Asimismo se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas de manejo de tractores y sus aperos.

-Recursos técnicos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

-Recursos que utilizan como soporte la palabra escrita serán los elaborados por la profesora.

L. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando la profesora lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

Actividades y vistas previstas:

- Se realizarán visitas a las zonas cercanas al centro, empresas y diferentes zonas del municipio para reforzar los conceptos vistos en la clase.
- Visita a la Estación Experimental de las Palmerillas, semilleros y viveros de la zona del poniente.
- Salida a explotaciones ecológicas.
- Charlas relacionadas con la agricultura.
- Visita a ferias o exposiciones (INFOAGRO EXHIBITION, FIMA, etc).



Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:

TÉCNICO EN AGROECOLÓGICO

____ Profesor: Herminia Sánchez López

[PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL](#)

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0409.

Duración: 96 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 3

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESOS Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- k) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para la cuantificación de los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- k) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- s) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Clasificación de los ejemplares de vegetación espontánea no deseada encontrados.
- Realización de un herbario con especies de vegetación espontánea.
- Identificación de la fauna auxiliar y perjudicial presente sobre las plantas.
- Elaboración de un insectario con las especies más representativas.
- Reconocimiento de las enfermedades bióticas y abióticas de las plantas.
- Conteos y tomas de muestras.
- Análisis de los métodos de protección.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación recogidos en el módulo de

RA1- Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada.
- b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales.
- c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves.
- d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea.
- e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos.
- f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada.
- g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.

RA2- Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general.
- b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.
- c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa.
- d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas.
- e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos.
- f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas.
- g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas.
- h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.

RA3- Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños.
- b) Se han descrito los agentes bióticos.
- c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades.
- d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades.
- e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades.
- f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta.
- g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.

RA4- Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno.
- b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.
- c) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia.
- d) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar.
- e) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente.
- f) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.

- g) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.

RA5- Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada.
- b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto.
- c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo.
- d) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos.
- e) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- f) Se ha descrito el método de lucha integrada.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA Y TEMPORIZACIÓN

Cada UD corresponde a un Resultado de Aprendizaje. Distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo:

EVALUACIÓN	RA	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
1ª	1	Introducción a la sanidad vegetal.	1
1ª	1	Especies de vegetación espontánea, incidencia en los cultivos.	15
1ª	2	Fauna perjudicial y beneficiosa. Clasificación	12
1ª-2ª	2	Síntomas y daños producidos por agentes patógenos	16
2ª	3	Agentes beneficiosos y perjudiciales. Daños y enfermedades en plantas.	16
2ª	4	Estado sanitario de las plantas.	16
3ª	5	Métodos de protección de las plantas	20
TOTAL			96

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.⁹⁶

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

El alumnado de primer curso inicia la fase de alternancia los días jueves y viernes desde el 12 de enero al 19 de mayo.

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 6.- Estado sanitario de las plantas.

Muestreo. Concepto y tipos de muestreo. Técnicas que se deben utilizar.

Materiales y equipos de conteo y muestreo. Cumplimentación de fichas de campo. Protocolos de actuación.

Interpretación de los niveles de presencia de patógenos, fauna auxiliar y otros organismos beneficiosos. Estado sanitario de las plantas

UD 7.- Métodos de protección de las plantas

Métodos de protección. Clasificación. Métodos indirectos. Métodos directos. Lucha biológica y biotécnica. Fauna auxiliar, productos biológicos. Control químico. Ventajas e inconvenientes. Lucha integrada. Normativa. Planes de lucha integrada..

C2- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD PSV-1: Conocer los principales agentes beneficiosos y perjudiciales en los cultivos.

Contenidos:

- Enfermedad. Concepto. Medios favorables y no favorables. Vectores de transmisión.
- Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos.
- Enfermedades de origen biótico.
- Preparación de muestras de laboratorio. Condiciones de recogida, conservación y de envío.
- Fauna perjudicial y beneficiosa.
- Elaboración de insectarios de especies que constituyen plaga.
- Fauna beneficiosa. · Biología y fisiología. Condiciones ambientales favorecedoras. Estados en los que causan daños. Estado fenológico susceptible del cultivo.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD 3.- Fauna perjudicial y beneficiosa. Clasificación

UD 4.- Síntomas y daños producidos por agentes patógenos

UD 5.- Agentes beneficiosos y perjudiciales. Daños y enfermedades en plantas.

C3.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa. Al ser éste un módulo planificado en dos grandes bloques (uno antes de la Alternancia y otro íntegro en Alternancia), en este apartado C3 se exponen UD que a priori los alumnos aprenderán íntegramente en empresas, salvo los alumnos que no cursen la Alternancia.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 2.- Especies de vegetación espontánea, incidencia en los cultivos.

Vegetación espontánea. Clasificación. Claves para la clasificación de especies. Elaboración de herbarios.

Descripción biológica. Hábitat. Asociación de especies. Plantas parásitas. Definición, descripción y clasificación

UD 7.- Métodos de protección de las plantas

Métodos de protección. Clasificación. Métodos indirectos. Métodos directos. Lucha biológica y biotécnica. Fauna auxiliar, productos biológicos

Control químico. Ventajas e inconvenientes. Lucha integrada. Normativa. Planes de lucha integrada.

C4.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada UD corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B ("RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN"), con sus correspondientes Criterios de evaluación.

UD 1.- INTRODUCCIÓN A LA SANIDAD VEGETAL.

- Conceptos iniciales, objetivos generales del módulo, etc.

UD 2.- ESPECIES DE VEGETACIÓN ESPONTÁNEA, INCIDENCIA EN LOS CULTIVOS.

Caracterización de la vegetación espontánea no deseada:

- Vegetación espontánea. Clasificación. Identificación y características morfológicas.
- Claves para la clasificación de especies. Tipología y usos.
- Elaboración de herbarios.
- Materiales. Identificación, características y aplicaciones.
- Procedimientos de recogida, prensado, secado, acondicionamiento y conservación.
- Elaboración de fichas de campo.
- Descripción biológica. Formas de propagación y dispersión y ciclos de crecimiento.
- Hábitat. Asociación de especies. Estacionalidad de la flora arvense. Relación entre los cultivos y flora específica.
- Plantas parásitas. Definición, descripción y clasificación.
- Perjuicios causados. Daños en función del estado fenológico del cultivo.

UD 3.- FAUNA PERJUDICIAL Y BENEFICIOSA. CLASIFICACIÓN

Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa:

- Clasificación de los seres vivos.
- Fauna perjudicial y beneficiosa.
- Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología. Clasificación de los órdenes taxonómicos de importancia.
- Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital.
- Clasificación de los seres vivos.
- Fauna perjudicial y beneficiosa.
- Invertebrados, aves y mamíferos más significativos.

Morfología y fisiología. Clasificación de los órdenes taxonómicos de importancia.

- Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital.
- Elaboración de insectarios de especies que constituyen plaga.
- Equipos. Captura y acondicionamiento.
- Elaboración de fichas de campo.
- Exposición de ejemplares.
- Fauna beneficiosa.
- Biología y fisiología.
- Plagas sobre la que actúan.
- Técnicas de mantenimiento de poblaciones de depredadores.
- Plaga. Concepto. Plagas polífagas. Clasificación, biología.

UD 4.- SÍNTOMAS Y DAÑOS PRODUCIDOS POR AGENTES PATÓGENOS

Síntomas y daños. Estado fenológico susceptible del cultivo. Determinación. Condiciones ambientales favorecedoras.

- Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas.

Daños. Estados en los que causan daños. Estado fenológico susceptible del cultivo. Determinación. Condiciones ambientales favorecedoras.

UD 5.- AGENTES BENEFICIOSOS Y PERJUDICIALES. DAÑOS Y ENFERMEDADES EN PLANTAS.

Determinación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades:

- Enfermedad. Concepto. Transmisión. Condiciones ambientales favorables y desfavorables. Medios favorables y no favorables. Vectores de transmisión.

- Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos.

- Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Descripción e identificación. Biología. Factores que afectan a las poblaciones auxiliares. Mantenimiento de microorganismos del suelo.

- Agentes abióticos. Daños. Alteraciones en las plantas causadas por agentes atmosféricos, el suelo, entre otros. Alteraciones nutricionales.

- Enfermedades de origen biótico. Descripción y biología de los seres vivos que causan enfermedades. Síntomas y daños.

Alteraciones provocadas en las plantas por hongos, bacterias, virus, entre otros.

- Preparación de muestras de laboratorio. Condiciones de recogida, conservación y de envío.

UD 6.- ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS.

Determinación del estado sanitario de las plantas:

- Muestreo. Concepto y tipos de muestreo. Técnicas que se deben utilizar.

- Materiales y equipos de conteo y muestreo. Cumplimentación de fichas de campo, colocación de trampas.

Otros materiales.

- Conteos. Localización de los puntos de conteo. Muestreo de fauna auxiliar y agentes no beneficiosos. Objetivos y protocolos.

- Toma de muestras. Protocolos de actuación.

- Interpretación de los niveles de presencia de patógenos, fauna auxiliar y otros organismos beneficiosos. Estado sanitario de las plantas.

- Umbrales. Tipos y conceptos. Equilibrio, daño económico, entre otros.

- Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio.

Recogida, acondicionado y condiciones de envío según los diferentes protocolos.

UD 7.- MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS

Caracterización de métodos de protección de los vegetales:

- Métodos de protección. Clasificación.

- Métodos indirectos. Características. Disposiciones legales, mejora genética, medidas culturales, barreras físicas, recogida de insectos, descortezados, plantas cebo, refugios artificiales, entre otros.

- Métodos directos. Tipos. Características y modos de acción.

- Lucha biológica y biotécnica. Fauna auxiliar, productos biológicos formulados y feromonas, entre otros. Métodos de lucha macrobiológica y microbiológica.

- Control químico. Ventajas e inconvenientes.

- Lucha integrada. Normativa. Planes de lucha integrada.

Características y métodos de lucha.

D.1.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios

Realización de ejercicios aplicados con el programa jelic.

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para reconocer el estado sanitario de la vegetación y de los métodos de protección.

El reconocimiento del estado sanitario de la vegetación y de los métodos de protección incluye aspectos como:

- Conocimiento de la vegetación espontánea no deseada.
- Caracterización de la fauna auxiliar y perjudicial.
- Descripción de enfermedades y daños.
- Valoración del estado sanitario de las plantas.
- Métodos de protección de la plantas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La fauna perjudicial y beneficiosa.
- La vegetación espontánea no deseada.
- La sanidad de los vegetales.
- Los métodos de protección de las plantas.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

D.2. METODOLOGÍA.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula.

Se trabajaran todos los Resultados de Aprendizaje con la Plataforma Moodle. Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios On line para alcanzar estos Resultados de Aprendizaje.

Los Resultados de Aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza On line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

Evaluación: Para alcanzar los criterios de evaluación se usaran los distintos instrumentos de evaluación como pueden ser cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de videos, exámenes On line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladara propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tengan relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento.

De forma general para la puntuación de cada tema el valor será de 50% examen, 30 % las notas de clase, tareas, ejercicios, y trabajos, y 20 % su Capacidad Profesional (actitud frente al trabajo, trabajo en equipo, etc).

Como en cada trimestre la Capacidad Profesional cuenta como tema propio, eso justifica los porcentajes que se le asignen al examen y tareas en cada tema, que a veces puedan dar lugar a error por ser porcentajes más altos de lo establecido en los Criterios de Evaluación generales (se compensa cuando se cuenta como tema propio la Capacidad Profesional).

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE.

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, la profesora explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, pruebas orales etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación no ponderarán por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

La suma de notas de las actividades formativas realizadas en los periodos de alternancia, se ponderarán para que se cumplan los porcentajes indicados en el apartado E.7.C

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación correspondientes a cada RA.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los criterios de evaluación no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema. Si el alumno no obtiene una calificación positiva, tendrá la oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

A todo el alumnado independiente de su caso, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso, se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos de la unidad.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación: Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

-Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma.

En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas.

En el caso de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.

- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo. Actitud ante los retos. Trabajo en equipo.

La nota de cada unidad de trabajo será la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados en dicha unidad.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acuden a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C2) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa.
- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

- Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa. En la parte cualitativa se incluirán ítems como puntualidad, capacidad de trabajo en equipo, trabajo práctico de los contenidos, u otros (entre 5-10 ítems) que rellenará el tutor laboral, y la parte cuantitativa constará de una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral, sea el tutor docente el encargado de evaluarlos de forma cuantitativa. De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 60 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral, un 10 % de valoración cualitativa por parte del profesor encargado del seguimiento, y el 30 % como valoración cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo.

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 20%**
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 80%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado C2).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RECUPERACIÓN

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

Medidas excepcionales para Formación Profesional Dual. En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 7 de enero hasta el 21 de mayo, de jueves a viernes, completando un total de 18 jornadas, con un total de 18 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-19 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Agrocolor SI	SEDE PRINCIPAL	2
Agrosol-Export SI	SEDE PRINCIPAL	1
Albentillas S Coop And	SEDE PRINCIPAL	2
Almerifresh Sat	SEDE PRINCIPAL	2
Bio-Sabor S.A.T.	SEDE PRINCIPAL	2
Caparrós Nature, SI	SEDE PRINCIPAL	1
Casur S Coop And	SEDE PRINCIPAL	2
Ciagrel SI	SEDE PRINCIPAL	1
Cohorsan S Coop And	SEDE PRINCIPAL	2
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	SEDE PRINCIPAL	2
Cualin Quality SI	SEDE PRINCIPAL	1
Koppert España, SI	SEDE PRINCIPAL	1
Martínez Ocaña, Ana María	SEDE PRINCIPAL	1
Murgiverde, S. Coop. And. 2º Grado	SEDE PRINCIPAL	2
Proyecta Ingenio SI	SEDE PRINCIPAL	2
Rijk Zwaan Iberica Sa	SEDE PRINCIPAL	1
Saniveg, SI	SEDE PRINCIPAL	1
Sat Citricos del Andarax	SEDE PRINCIPAL	1
Sat N 6015 Inver	SEDE PRINCIPAL	2
Timac Agro España Sa	SEDE PRINCIPAL	1
Vlagro Sa	SEDE PRINCIPAL	2

En todas la empresas se pueden realizar todas las actividades programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

COMPETENCIAS (APART. A4)	k r
RA ASOCIADO	2 3
UD ASOCIADA	3 4 5

ACTIVIDAD	CONTENIDOS	RA ASOCIADO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-PSV1: (18h) Conocer los principales agentes beneficiosos y perjudiciales en los cultivos	– Enfermedad. Concepto. Medios favorables y no favorables. Vectores de transmisión. – Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos. – Enfermedades de origen biótico. – Preparación de muestras de laboratorio. Condiciones de recogida, conservación y de envío. – Fauna perjudicial y beneficiosa. – Elaboración de insectarios de especies que constituyen plaga. – Fauna beneficiosa. · Biología y fisiología. Condiciones ambientales favorecedoras. Estados en los que causan daños. Estado fenológico susceptible del cultivo.	RA2 a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general. b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos. c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa. d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas. e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos. f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas. g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas. h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta. RA3 a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños. b) Se han descrito los agentes bióticos. c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades. d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades. e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades. f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta. g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia: Modelo en módulo FA

ALUMNO/A		
	NOMBRE	

ACTIVIDAD	CONCRECIÓN						
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
	MES Y SEMANAS						
	HORAS						
EVALUACIÓN	TUTOR LABORAL SI/NO/PARCIAL	PUNTUALIDAD (10%)	TRABAJO EN EQUIPO (10%)	ACTITUD ANTE EL TRABAJO (10%)	APRENDE SOBRE LO PROGRAMADO (10%)	PRACTICA SOBRE LO PROGRAMADO (10%)	UTILIDAD PARA EL/LA ALUMNO/A (10%)
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO SI/NO/PARCIAL	SE HAN COMPLETADO LAS HORAS PROGRAMADAS (5%)			SE HAN COMPLETADO LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS (5%)		
	PROFESOR/A DEL MÓDULO (S/N/PARCIAL)	ITEM 1 (10%)		ITEM 2 (10%)		ITEM 3 (10%)	
NOTA ACTIVIDAD							
OBSERVACIONES							
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO	
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN					
ITEM 1							
ITEM 3							
ITEM 3							

ALUMNO		EMPRESA	
TUTOR LABORAL		TUTOR DOCENTE	
ACTIVIDAD			
TEMPORALIZACIÓN			

MES		SEMANA		DÍAS	
CONTENIDOS					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
EVALUACIÓN DEL TUTOR LABORAL					
PUNTUALIDAD (SIEMPRE, A VECES, PRECISA MEJORAR, NUNCA)	TRABAJO EN EQUIPO (S, AV, PM, N)				
EVALUACIÓN DEL TUTOR DOCENTE					
PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6
NOTA ACTIVIDAD					

PREGUNTA 1:

PREGUNTA 2:

PREGUNTA 3:

PREGUNTA 4:

PREGUNTA 5:

PREGUNTA 6:

DESVIACIONES OBSERVADAS POR EL TUTOR LABORAL:

DESVIACIONES OBSERVADAS POR EL TUTOR DOCENTE:

PROPUESTAS DE MEJORA:

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0410.

Duración: 168 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 8

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para su manejo.
- i) Analizar y calcular las necesidades hídricas de los cultivos identificando las características edáficas, climáticas y vegetativas para manejar el sistema de riego.
- j) Identificar las características del cultivo y del medio siguiendo las especificaciones de producción ecológica para efectuar las labores culturales.
- m) Determinar los parámetros técnicos de los productos ecológicos, justificando su importancia en la calidad de producto final, para recolectarlos, transportarlos y acondicionarlos.
- o) Analizar y manejar de los subproductos vegetales y ganaderos de la explotación, describiendo el proceso para elaborar el compost.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- d) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- i) Manejar el sistema de riego, manteniendo la actividad microbiana del suelo y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos están cubiertas.
- j) Efectuar las labores culturales, de acuerdo a la legislación ecológica, utilizando las técnicas que permitan optimizar recursos y aseguren el buen desarrollo del cultivo.
- m) Realizar las operaciones de recolección y postcosecha de los productos ecológicos siguiendo las especificaciones técnicas.
- o) Elaborar el compost aprovechando los subproductos vegetales y ganaderos de la explotación ecológica.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- s) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Realización de labores de mejora del suelo.
- Adecuación de los restos orgánicos que den lugar al compost.
- Cálculo de las dosis de fertilización.
- Manejo del riego.
- Operaciones culturales.
- Cosecha, transporte y almacenamiento de productos agrícolas ecológicos.
- Manejo de maquinaria.

- Certificación de productos ecológicos.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS

RA1-Realiza operaciones de manejo del suelo describiendo los fundamentos de su estabilidad y la optimización de agua.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de la fertilidad y estructura del suelo.
- Se ha elegido el sistema de manejo del suelo acorde a las características del agrosistema.
- Se han realizado las labores necesarias en función del cultivo, de la pendiente, del estado físico del suelo y de la vegetación espontánea no deseada.
- Se han definido las cubiertas inertes y/o vivas utilizadas en cultivos ecológicos.
- Se han manejado las cubiertas relacionándolas con la mejora de las características físicas y biológicas del suelo.
- Se ha relacionado el aprovechamiento de agua y nutrientes con las cubiertas.
- Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos del manejo del suelo.
- Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- Se han interpretado los procedimientos de certificación en el manejo del suelo.
- Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en el manejo del suelo.

BLOQUE 2.- COMPOST

RA2.- Elabora el compost describiendo los procesos de transformación de los restos orgánicos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los materiales utilizados en el compostaje.
- Se han realizado las mezclas de materiales utilizados en el compostaje.
- Se han analizado los factores que intervienen en el proceso de compostaje.
- Se han descrito los diferentes sistemas de compostaje.
- Se han identificado los diferentes compostadores.
- Se han realizado las operaciones de volteo del compost relacionándolas con las fermentaciones.
- Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos en la elaboración del compost.
- Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- Se han interpretado los procedimientos de certificación en la elaboración del compost.
- Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la elaboración del compost.

BLOQUE 3.-NUTRICIÓN

RA3.- Proporciona los nutrientes necesarios para los cultivos relacionando sus efectos con el mantenimiento o aumento de la fertilidad del suelo.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las necesidades nutritivas de los cultivos.
- Se han descrito los diferentes tipos de abonados en verde.
- Se ha elegido el abono en verde teniendo en cuenta las características del cultivo. d) Se ha incorporado el abono en verde en el momento adecuado.
- Se ha determinado la aportación de nutrientes procedentes de las deyecciones animales en el pastoreo.
- Se ha seleccionado la materia orgánica y el abono mineral que se tiene que aportar en función del cultivo y la fertilidad del suelo.
- Se han calculado las dosis de los abonos orgánicos y minerales.
- Se han realizado las operaciones de abonado en el momento adecuado.
- Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos empleados en la fertilización.
- Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- Se han interpretado los procedimientos de certificación en la nutrición de los cultivos.
- Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la nutrición de los cultivos.

BLOQUE 4.- RIEGO

RA4.- Maneja el sistema de riego relacionando los efectos del mismo con la erosión del suelo, la actividad microbiana y las necesidades hídricas de los cultivos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la importancia del agua en el aumento de la biodiversidad del suelo.
- b) Se ha relacionado la actividad de la macro y micro fauna y la flora del suelo con el agua de riego.
- c) Se ha valorado la incidencia del riego sobre la erosión del suelo.
- d) Se ha realizado el riego manipulando los elementos de control del sistema.
- e) Se ha comprobado que las necesidades hídricas de los cultivos, praderas y semilleros están cubiertas.
- f) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el manejo del riego.
- g) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en el manejo del riego.

BLOQUE 5.- OPERACIONES CULTURALES

RA5.- Efectúa las operaciones culturales de los diferentes cultivos y semilleros analizando la sostenibilidad y sanidad del agrosistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito diferentes técnicas de injerto y poda.
- b) Se han realizado injertos utilizando distintas técnicas.
- c) Se han realizado operaciones de poda en diferentes especies de cultivo usando distintas técnicas.
- d) Se han descrito las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. e) Se han realizado las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. f) Se han descrito las técnicas de aprovechamiento de los restos de podas, desherbado, aclareo y pinzado.
- g) Se han controlado los parámetros ambientales de las infraestructuras de forzado.
- h) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos en las operaciones culturales.
- i) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en las operaciones culturales.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en las operaciones culturales.

BLOQUE 6.-RECOLECCIÓN

RA6.- Cosecha los productos vegetales ecológicos relacionando las operaciones con la normativa de producción ecológica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los métodos para determinar el estado de madurez.
- b) Se ha determinado el momento óptimo de recolección o aprovechamiento.
- c) Se han aplicado las técnicas de recolección según el cultivo, evitando los daños en cosecha y post-cosecha según cultivo.
- d) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en la recogida y transporte durante la recolección.
- e) Se han clasificado los restos de la cosecha para su aprovechamiento.
- f) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria empleados en la recolección, envasado, y transporte.
- g) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la recolección, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.
- i) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la recolección envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

BLOQUE 7.-ALMACENAJE

RA7.- Almacena los productos vegetales ecológicos justificando las técnicas de acondicionamiento, conservación y transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de acondicionamiento de semillas.
- b) Se han aplicado las técnicas de acondicionamiento de los productos vegetales ecológicos previo a su almacenaje.
- c) Se han reconocido los sistemas de almacenaje, envasado y transporte de diferentes productos vegetales ecológicos.
- d) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en el acondicionado y almacenaje.
- e) Se han realizado los controles ambientales de las instalaciones de almacenaje.
- f) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria empleados en el almacenaje, envasado y transporte.

- g) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.
- i) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

BLOQUE8.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

RA8.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

Bloques de contenidos	RA	Criterios de evaluación	Unidades de trabajo
Bloque 1.- PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS	R1	a,b,c,d,e,f,g,h,i	UT-1
	R8	a,b,c,d,e,f	
Bloque 2.- COMPOST	R2	a,b,c,d,e,f,g,h,j	UT-2
	R8	a,b,c,d,e,f	UT-3
Bloque 3- NUTRICIÓN	R3	a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l	UT_4
	R8	a,b,c,d,e,f	UT-5
Bloque 4- RIEGO	R4	a,b,c,d,e,f,g	UT-6
	R8	a,b,c,d,e,f	UT-7
Bloque5.-OPERACIONES CULTURALES	R5	a,b,c,d,e,f,g,j,k	UT-8
	R6	a,b,c,d,e,f,g,h,i	UT-9
	R8	a,b,c,d,e,f	
Bloque 6- RECOLECCIÓN	R7	a,b,c,d,e,f,g,j	UT-10
	R8	a,b,c,d,e,f	
Bloque 7- ALMACENAJE	R7	h,i	UT-11
	R8	a,b,c,d,e,f	
Bloque 8- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	R8	a,b,c,d,e,f	UT-12

C2.- FORMACIÓN INICIAL (20h)

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado por unidades didácticas (se enumeran en el orden previsto de impartición):

UD 1- SUELO COMO PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS (Tema1), 10h

CONCRECIÓN

- Laboreo de conservación frente al laboreo convencional. No laboreo, laboreo mínimo, laboreo en fajas y en curvas de nivel.

- Aporcados, recalzados y desaporcados. Tipos.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos del manejo del suelo. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa al manejo del suelo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA 1. Realiza operaciones de manejo del suelo describiendo los fundamentos de su estabilidad y la optimización de agua.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de la fertilidad y estructura del suelo.
- Se ha elegido el sistema de manejo del suelo acorde a las características del agrosistema.
- Se han realizado las labores necesarias en función del cultivo, de la pendiente, del estado físico del suelo y de la vegetación espontánea no deseada.
- Se han definido las cubiertas inertes y/o vivas utilizadas en cultivos ecológicos.
- Se han manejado las cubiertas relacionándolas con la mejora de las características físicas y biológicas del suelo.
- Se ha relacionado el aprovechamiento de agua y nutrientes con las cubiertas.
- Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos del manejo del suelo.
- Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- Se han interpretado los procedimientos de certificación en el manejo del suelo.
- Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en el manejo del suelo.

UD12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL (Tema 7), 10h

CONCRECCIÓN:

- Determinar los criterios de prevención y protección colectiva.
- Señalizar en la explotación agrícola ecológica.
- Almacenar y retirar residuos.
- Determinar los criterios de protección ambiental; recogida y selección de residuos.
- Mantener orden y limpieza en las operaciones realizadas.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Al desarrollarlas se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

[C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA \(133 h\)](#)

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el

Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado "DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS":

ACTIVIDAD PVE.-01: FERTILIZACIÓN-32h

CONCRECIÓN: La mejora de la fertilidad del suelo, cálculo de la dosis de fertilización, productos de fertilización orgánica, aplicación de fertilizantes orgánicos y minerales.

- Necesidades nutritivas de los cultivos. Diagnóstico. Principales cultivos y estados fenológicos.
- Abonado en verde. Especies. Aporte de nutrientes según especie. Asociaciones. Técnicas de incorporación. Modificación de los parámetros del suelo.
- Deyecciones animales en pastoreo y rastrojos. Tipos. Cuantificación. Aporte de nutrientes.
- Necesidades de materia orgánica. Clasificación, caracterización y cuantificación. Dosis y aplicación.
- Abonado mineral. Clasificación, caracterización y cuantificación. Dosis y aplicación.
- Abonado foliar. Clasificación, caracterización y cuantificación. Dosis y aplicación.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos en la nutrición de los cultivos. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la nutrición de cultivos.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA 3. Proporciona los nutrientes necesarios para los cultivos relacionando sus efectos con el mantenimiento o aumento de la fertilidad del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades nutritivas de los cultivos.
- b) Se han descrito los diferentes tipos de abonados en verde.
- c) Se ha elegido el abono en verde teniendo en cuenta las características del cultivo. d) Se ha incorporado el abono en verde en el momento adecuado.
- e) Se ha determinado la aportación de nutrientes procedentes de las deyecciones animales en el pastoreo.
- f) Se ha seleccionado la materia orgánica y el abono mineral que se tiene que aportar en función del cultivo y la fertilidad del suelo.
- g) Se han calculado las dosis de los abonos orgánicos y minerales.
- h) Se han realizado las operaciones de abonado en el momento adecuado.
- i) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos empleados en la fertilización.
- j) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- k) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la nutrición de los cultivos.
- l) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la nutrición de los cultivos.

RA 8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD 4.- NECESIDADES NUTRICIONALES

UD5.- TIPOS DE ABONO

UD12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

ACTIVIDAD PVE02.- EL RIEGO- 35h

CONCRECIÓN: Aplicación y manejo del riego relacionando los efectos del mismo con la erosión del suelo, la actividad microbiana y las necesidades hídricas de los cultivos.

- Programación del riego según cultivo. Cálculo de las necesidades de riego según cultivo y sistema empleado. Frecuencia, dotación y tiempo de riego.
- Aplicación del riego. Fertirrigación. Manejo. Valoración de la eficiencia de aplicación. Software de riego. Uso.
- Comprobación de la aplicación del riego en las plantas. Perfil húmedo del suelo. Estado hídrico de la planta. Tensiómetros, sondas y otros posibles.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa al riego.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA4. Maneja el sistema de riego relacionando los efectos del mismo con la erosión del suelo, la actividad microbiana y las necesidades hídricas de los cultivos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la importancia del agua en el aumento de la biodiversidad del suelo.
- b) Se ha relacionado la actividad de la macro y micro fauna y la flora del suelo con el agua de riego.
- c) Se ha valorado la incidencia del riego sobre la erosión del suelo.
- d) Se ha realizado el riego manipulando los elementos de control del sistema.
- e) Se ha comprobado que las necesidades hídricas de los cultivos, praderas y semilleros están cubiertas.
- f) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el manejo del riego.
- g) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en el manejo del riego.

RA 8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

AL desarrollarse se trabajarán aspectos de las siguientes unidades didácticas

UD 6 MANEJO DEL RIEGO

UD7 APLICACIÓN Y COMPROBACIÓN DEL RIEGO

UD12 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

ACTIVIDAD PVE03.- OPERACIONES CULTURALES 33h

CONCRECIÓN: Operaciones culturales de los diferentes cultivos y semilleros analizando la sostenibilidad y sanidad del agrosistema y cosecha los productos vegetales ecológicos relacionando las operaciones con la normativa de producción ecológica

- Injertos. Fundamentos. Utilidades. Patrones y variedades. Compatibilidad. Tipos. Época de realización.
- Poda. Principios generales.
- Formaciones vegetativas y fructíferas.
- Tipos. Técnicas según especie y sistema de producción.
- Pinzado, poda en verde.
- Poda biodinámica.
- Entutorado. Tutores. Tipos. Sistemas de sujeción. Materiales.

- Aclareo. Fundamentos. Métodos.
 - Control de parámetros ambientales en infraestructuras de forzado. Sistemas integrales de control. Automatización.
 - Herramientas, equipos y maquinaria específicos de las operaciones culturales. Manejo. Mantenimiento.
 - Normativa de producción agrícola ecológica relativa a las labores culturales.
- Recolectar productos vegetales mediante las técnicas apropiadas a cada cultivo.
- Clasificar restos de cosecha para diferentes aprovechamientos.
- Manejar herramientas, equipos y maquinaria específicos de la recolección.
- Mantener herramientas, equipos y maquinaria específicos de la recolección.
- Interpretar los procedimientos de certificación en la recolección, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

R5 Efectúa las operaciones culturales de los diferentes cultivos y semilleros analizando la sostenibilidad y sanidad del agrosistema.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito diferentes técnicas de injerto y poda.
- b) Se han realizado injertos utilizando distintas técnicas.
- c) Se han realizado operaciones de poda en diferentes especies de cultivo usando distintas técnicas.
- d) Se han descrito las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. e) Se han realizado las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. f) Se han descrito las técnicas de aprovechamiento de los restos de podas, desherbado, aclareo y pinzado.
- g) Se han controlado los parámetros ambientales de las infraestructuras de forzado.
- h) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos en las operaciones culturales.
- i) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en las operaciones culturales.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en las operaciones culturales.

RA6. Cosecha los productos vegetales ecológicos relacionando las operaciones con la normativa de producción ecológica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los métodos para determinar el estado de madurez.
- b) Se ha determinado el momento óptimo de recolección o aprovechamiento.
- c) Se han aplicado las técnicas de recolección según el cultivo, evitando los daños en cosecha y post-cosecha según cultivo.
- d) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en la recogida y transporte durante la recolección.
- e) Se han clasificado los restos de la cosecha para su aprovechamiento.
- f) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria empleados en la recolección, envasado, y transporte.
- g) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la recolección, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.
- i) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la recolección envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Al desarrollarlas se trabajarán aspectos de las siguientes UD

Al desarrollarla se aspectos de las siguientes UD

UD8 OPERACIONES CULTURALES

UD9 CONTROL AMBIENTAL Y APROVECHAMIENTO

UD10.- RECOLECCIÓN

UD12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

ACTIVIDAD PVE04.- POSTCOSECHA -33h

CONCRECCIÓN: Almacena los productos vegetales ecológicos justificando las técnicas de acondicionamiento, conservación y transporte

-Controlar el ambiente de instalaciones de almacenaje de productos vegetales ecológicos.

-Manejar las herramientas, equipos y maquinaria específicos del envasado, acondicionado, transporte y almacenaje.

- Mantener las herramientas, equipos y maquinaria específicos del envasado, acondicionado, transporte y almacenaje.

-Interpretar procedimientos de certificación en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA7. Almacena los productos vegetales ecológicos justificando las técnicas de acondicionamiento, conservación y transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de acondicionamiento de semillas.
- b) Se han aplicado las técnicas de acondicionamiento de los productos vegetales ecológicos previo a su almacenaje.
- c) Se han reconocido los sistemas de almacenaje, envasado y transporte de diferentes productos vegetales ecológicos.
- d) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en el acondicionado y almacenaje.
- e) Se han realizado los controles ambientales de las instalaciones de almacenaje.
- f) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria empleados en el almacenaje, envasado y transporte.
- g) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.
- i) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Al desarrollarlas se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD11.- ALMACENAJE

UD12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA. (horas)

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 1 hora semanal de enseñanza presencial durante todo el curso.

BLOQUE 2 EL COMPOST

CONCRECIÓN

- Proceso de elaboración del compost. Acondicionamiento de materias compostables. Condiciones del compostaje. Etapas. Métodos.
- Compostadores. Clasificación. Pilas estáticas, pilas ventiladas, digestores, túneles, entre otros.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos en la elaboración del compost. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la elaboración del compost.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA 2.-Elabora el compost describiendo los procesos de transformación de los restos orgánicos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- d) Se han descrito los diferentes sistemas de compostaje.
- e) Se han identificado los diferentes compostadores.
- f) Se han realizado las operaciones de volteo del compost relacionándolas con las fermentaciones.
- g) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos en la elaboración del compost.
- h) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- i) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la elaboración del compost.
- j) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la elaboración del compost

BLOQUE 8 OPERACIONES CULTURALES

CONCRECIÓN

- Injertos. Fundamentos. Utilidades. Patrones y variedades. Compatibilidad. Tipos. Época de realización.
- Poda. Principios generales.
- Formaciones vegetativas y fructíferas.
- Tipos. Técnicas según especie y sistema de producción.· Pinzado, poda en verde.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos de las operaciones culturales. Manejo. Mantenimiento
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a las labores culturales.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

R5 Efectúa las operaciones culturales de los diferentes cultivos y semilleros analizando la sostenibilidad y sanidad del agrosistema.

- a) Se han descrito diferentes técnicas de injerto y poda.
- b) Se han realizado injertos utilizando distintas técnicas.
- c) Se han realizado operaciones de poda en diferentes especies de cultivo usando distintas técnicas.
- d) Se han descrito las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. e) Se han realizado las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. f) Se han descrito las técnicas de aprovechamiento de los restos de podas, desherbado, aclareo y pinzado.
- g) Se han controlado los parámetros ambientales de las infraestructuras de forzado.
- h) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos en las operaciones culturales.
- i) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.

- j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en las operaciones culturales.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en las operaciones culturales.

BLOQUE 11 ALMACENAJE

CONCRECIÓN

–Normativa de producción agrícola ecológica relativa al almacenaje.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

R7 Almacena los productos vegetales ecológicos justificando las técnicas de acondicionamiento, conservación y transporte

Criterios de evaluación

- h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.
- i) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos

R8 Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

–Protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes unidades didácticas:

UD 2.-ELABORACIÓN DE COMPOST

UD 3.- TIPOS DE COMPOSTADORES. NORMATIVA

UD8. OPERACIONES CULTURALES

UD11 ALMACENAJE.

UD 12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B ("RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN"), con sus correspondientes Criterios de evaluación.

BLOQUE 1.- PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS

UD 1- SUELO COMO PROTECCIÓN DE LAS PLANTAS

- Erosión hídrica y eólica. Impacto ambiental y económico. Prácticas agrícolas asociadas a la erosión. Zanjales de infiltración. Infraestructuras vegetales.
- La estructura y el agua del suelo. Relación con la fertilidad, compactación, permeabilidad, propiedades coloidales, evolución de la materia orgánica y estabilidad estructural.
- Cubiertas vegetales espontáneas, seleccionadas y sembradas y cubiertas inertes. Clasificación. Manejo. Ventajas e inconvenientes de las cubiertas. Siega mecánica, química y a diente.
- Laboreo de conservación frente al laboreo convencional. No laboreo, laboreo mínimo, laboreo en fajas y en curvas de nivel.
- Aporcados, recalzados y desaporcados. Tipos.

- Herramientas, equipos y maquinaria específicos del manejo del suelo. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa al manejo del suelo.

BLOQUE2.-COMPOST

UD 2.-ELABORACIÓN DE COMPOST

- Compost. Tipos, definición, usos, ventajas y desventajas.
- Materiales utilizados para el compostaje. Excrementos animales, restos de cosechas, biomasa forestal, entre otros.
- Factores que intervienen en el compostaje. Temperatura, humedad, relación C/N, oxigenación, población microbiana, entre otros.
- Proceso de elaboración del compost. Acondicionamiento de materias compostables. Condiciones del compostaje. Etapas. Métodos.

UD3.- TIPOS DE COMPOSTADORES. NORMATIVA

- Compostadores. Clasificación. Pilas estáticas, pilas ventiladas, digestores, túneles, entre otros.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos en la elaboración del compost. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la elaboración del compost.

BLOQUE3.- NUTRICIÓN

UD4.- NECESIDADES NUTRITIVAS

- Necesidades nutritivas de los cultivos. Diagnóstico. Principales cultivos y estados fenológicos

UD5.-TIPOS DE ABONADOS

- Abonado en verde. Especies. Aporte de nutrientes según especie. Asociaciones. Técnicas de incorporación. Modificación de los parámetros del suelo.
- Deyecciones animales en pastoreo y rastrojos. Tipos. Cuantificación. Aporte de nutrientes.
- Necesidades de materia orgánica. Clasificación, caracterización y cuantificación. Dosis y aplicación.
- Abonado mineral. Clasificación, caracterización y cuantificación. Dosis y aplicación.
- Abonado foliar. Clasificación, caracterización y cuantificación. Dosis y aplicación.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos en la nutrición de los cultivos. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la nutrición de cultivos.

BLOQUE 4.- RIEGO

UD6.- MANEJO DEL RIEGO

- Ventajas e inconvenientes de los sistemas de riego. Criterios de elección.
- El agua y la vida en el suelo. Actividad microbiana y macrobiana. Organismos estructuradores y aireadores del suelo.
- Determinación del contenido óptimo de agua en el suelo.
- Efecto erosivo y de compactación del riego. Factores y prevención.
- Programación del riego según cultivo. Cálculo de las necesidades de riego según cultivo y sistema empleado. Frecuencia, dotación y tiempo de riego.

UD7.- APLICACIÓN Y COMPROBACIÓN DEL RIEGO

- Aplicación del riego. Fertirrigación. Manejo. Valoración de la eficiencia de aplicación. Software de riego. Uso.
- Comprobación de la aplicación del riego en las plantas. Perfil húmedo del suelo. Estado hídrico de la planta. Tensiómetros, sondas y otros posibles.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa al riego.

BLOQUE5.-OPERACIONES CULTURALES

UD8.- OPERACIONES CULTURALES

- Injertos. Fundamentos. Utilidades. Patrones y variedades. Compatibilidad. Tipos. Época de realización.
- Poda. Principios generales. · Formaciones vegetativas y fructíferas. · Tipos. Técnicas según especie y sistema de producción. · Pinzado, poda en verde. · Poda biodinámica.
- Entutorado. Tutores. Tipos. Sistemas de sujeción. Materiales.
- Aclareo. Fundamentos. Métodos

UD9.- CONTROL AMBIENTAL Y APROVECHAMIENTO

- Aprovechamiento de los restos vegetales. Alimentación del ganado, compostaje, acolchados, incorporación directa, entre otros.
- Control de parámetros ambientales en infraestructuras de forzado. Sistemas integrales de control. Automatización.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos de las operaciones culturales. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a las labores culturales

BLOQUE6.- RECOLECCIÓN

UD10.- RECOLECCIÓN

- Métodos de determinación del estado de madurez.
- Maduración fisiológica, organoléptica y comercial.
- Frutos climatéricos y no climatéricos.
- Índices y parámetros de maduración. Firmeza, sólidos solubles, colorimetría, acidez, entre otros.
- Momento idóneo de recolección.
- Técnicas y sistemas de recolección según cultivo. Manipulación, clasificación y etiquetado en campo. Trazabilidad.
- Daños en cosecha y post-cosecha. Clasificación. Sintomatología. Prevención.
- Recipientes y envases utilizados en la recolección. Clasificación. Materiales. Normalización. Higiene.
- Restos de cosecha. Tipos y aprovechamiento. Acondicionamiento.
- Transporte de productos vegetales ecológicos dentro y fuera de la explotación. Tipos. Condiciones.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos de la recolección. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa a la recolección, envasado y transporte.

BLOQUE 7.-ALMACENAJE

UD11.-ALMACENAJE

- Técnicas de acondicionamiento y conservación de semillas ecológicas. Clasificación y procedimientos. Bancos y redes de semillas.
- Técnicas de acondicionamiento de productos vegetales ecológicos. Clasificación y procedimientos.
- Sistemas de almacenaje de productos vegetales ecológicos. Condiciones de almacenamiento.
- Herramientas, equipos y maquinaria específicos del acondicionado y almacenaje. Manejo. Mantenimiento.
- Normativa de producción agrícola ecológica relativa al almacenaje.

BLOQUE 8.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

UD12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

- Identificación de riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agrícola ecológica. Riesgos físicos y químicos. Contaminaciones físicas, químicas, biológicas y genéticas. Identificación de puntos críticos de control.
- Seguridad en la instalación agrícola. Protocolos de Autoprotección.
- Creación, gestión y manejo de fichas de seguridad.
- Medios de prevención. Rutinas básicas.
- Prevención y protección colectiva. Planes de emergencia y evacuación.
- Equipos de protección individual o EPI's. Identificación, uso y mantenimiento.

- Señalización en la instalación agrícola. Clasificación y tipos de señales.
- Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales.
 - Protección ambiental.
- Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos.
- Cumplimiento de la normativa aplicable en materia de protección ambiental.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

MODALIDAD ON LINE

Se trabajarán todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle . Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

MODALIDAD PRESENCIAL

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumnado aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro, u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El alumnado adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Otra estrategia vendrá determinada por la participación activa del alumnado, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumnado adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro.

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción, recolección, transporte y almacenamiento de productos agrícolas ecológicos.

La producción, recolección, transporte y almacenamiento de productos agrícolas ecológicos incluye aspectos como:

- Manejo del suelo.
- Elaboración de compost.
- Operaciones culturales.
- Cosecha, transporte y almacenamiento.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E-1 EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

E.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

En la presentación del módulo, la profesora explicará todos los detalles de cada unidad de trabajo y la relación de la misma con los resultados de aprendizaje.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, la profesora explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, pruebas orales etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Para superar la unidad de trabajo, deberá el alumno obtener un 5 en la media del total de los criterios de evaluación de que consta dicha unidad.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba (evaluación trimestral), donde se podrá recuperar los criterios de evaluación pendientes hasta que la media del total le salga 5 o más.

E.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre.

En cada trimestre se podrá tener en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo, que consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

Al ser estos items difícilmente cuantificables, la profesora lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso, usando instrumentos de evaluación del tipo: ¿es puntual? ¿recoge el material usado en las prácticas? ¿limpia y ordena el material al finalizar? o ¿es proactivo?, que serán observaciones diarias y anotaciones en la libreta de la profesora y serán utilizados para completar los criterios de evaluación.

E.4. RECUPERACIÓN.

Los alumnos/as que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado la unidad de trabajo, en una fecha fijada por la profesora, y si no, de forma última, antes de realizar la prueba de recuperación del trimestre.

Durante la 1ª y 2ª evaluación habrá una prueba de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Si no obtiene una calificación positiva, tendrá otra oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

Por tanto, en la prueba final de junio, figurarán claramente los criterios de evaluación que deberá recuperar cada alumno/a para superar el módulo profesional.

Para el módulo de Implantación de cultivos ecológicos se realizará un plan de recuperación para aquel alumnado que no ha superado el módulo por diversas causas:

A todo el alumnado independiente de su caso, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso hasta que la nota media de cada unidad de trabajo (asociada a un resultado de aprendizaje) sea 5 o superior.

E.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible, a elección por la profesora del módulo.

Ejemplos de instrumentos de evaluación a utilizar durante el curso:

- 1.Observación directa del alumno/a durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- 2.Informe de prácticas individuales.

- 3.Pruebas objetivas prácticas.
- 4.Pruebas objetivas escritas.
- 5.Realización de un trabajo en grupo (y su exposición, en su caso).
- 6.Debates en clase.
- 7.Formularios y encuestas Online.
- 8.Uso y participación de plataformas educativas ,por ejemplo, "Moodle Centros Almería".
- 9.Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.
- 10.Participación de forma activa.
- 11.Puntualidad en la entrega de trabajos y ejercicios.
- 12.Esfuerzo por realizar la actividad práctica con calidad.

La nota de cada unidad de trabajo será la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados en dicha unidad.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

F. EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA.

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto F.P. Dual del Departamento) realizarán una serie de actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de F.P. Dual como en la presente Programación, apartado 8.5) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes unidades de trabajo.

Por tanto, las actividades formativas corresponden con unidades de trabajo, que a su vez dan contenido a unos resultados de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Esos criterios de evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada actividad formativa y cada periodo de alternancia.

F.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA O DUAL.

-Reuniones periódicas del Coordinador de F.P. Dual y de los profesores/as encargados/as del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán cada dos semanas (pudiéndose ser incluso semanales) según lo establecido en el Proyecto F.P. Dual.

-Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto.

Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc. de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

F.2. PROCESO DE EVALUACIÓN.

Las actividades formativas del alumnado en la empresa se recogerán en la ficha de seguimiento y evaluación.

-El tutor laboral realizará el 50 % de la calificación final y reflejará la adquisición de los resultados de aprendizaje compuestos por criterios de evaluación adquiridos por el alumnado y que deberá ser cualitativa, del tipo: Deficiente / Apenas aceptable / Regular / Buena / Óptimo.

El profesorado encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral, completándola hasta en 2 puntos atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos.

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de los conocimientos adquiridos = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento.

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento.

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento.

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento.

Óptimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento.

-El 50 % restante de valoración general de la actividad formativa deberá cuantificarla el tutor del módulo mediante una serie de preguntas o actividades (entre 3-10) que el alumno irá rellenando.

A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo, siendo en este caso:

Porcentaje para la nota obtenida en la fase de alternancia: 60%.

Porcentaje para la nota obtenida en la fase presencial: 40%.

F.3. RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL.

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en el apartado 11.

En caso de que algún alumno deje la fase de alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, la profesora del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las actividades formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

G. DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA.

En el Proyecto de F.P. Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de F.P. DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar y que incluya además sus criterios de evaluación.

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de F.P. Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

G1.1. TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

El periodo de Alternancia va desde el 10 de octubre de 2022 hasta el 15 de marzo de 2023, de lunes a miércoles, completando un total de 216 horas. El horario habitual de trabajo será de 8-21 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas, y vienen recogidas en el Proyecto Aprobado.

Los alumnos podrán pasar por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas. También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

G2.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

H.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PVE-1: Fertilización	La mejora de la fertilidad del suelo, cálculo de la dosis de fertilización, productos	R3 Proporciona los nutrientes necesarios para los cultivos relacionando sus efectos con el mantenimiento o aumento de la	a) Se han identificado las necesidades nutritivas de los cultivos. b) Se han descrito los diferentes tipos de abonados en verde.

	de fertilización orgánica, aplicación de fertilizantes orgánicos y minerales.	fertilidad del suelo	c) Se ha elegido el abono en verde teniendo en cuenta las características del cultivo. d) Se ha incorporado el abono en verde en el momento adecuado. e) Se ha determinado la aportación de nutrientes procedentes de las deyecciones animales en el pastoreo. f) Se ha seleccionado la materia orgánica y el abono mineral que se tiene que aportar en función del cultivo y la fertilidad del suelo. g) Se han calculado las dosis de los abonos orgánicos y minerales. h) Se han realizado las operaciones de abonado en el momento adecuado. i) Se han utilizado las erramientas, equipos y maquinaria específicos empleados en la fertilización. j) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria. k) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la nutrición de los cultivos. l) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en la nutrición de los cultivos.

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PVE-2:El riego	Aplicación y manejo del riego relacionando los efectos del mismo con la erosión del suelo, la actividad microbiana y las necesidades hídricas de los cultivos.	R4 maneja el sistema de riego relacionando los efectos del mismo con la erosión del suelo, la actividad microbiana y las necesidades hídricas de los cultivos.	b) se ha relacionado la actividad de la macro y micro fauna y la flora del suelo con el agua de riego. c) Se ha valorado la incidencia del riego sobre la erosión del suelo. d) Se ha realizado el riego manipulando los elementos de control del sistema. e) Se ha comprobado que las necesidades hídricas de los cultivos, praderas y semilleros están cubiertas. f) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el manejo del riego. g) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en el manejo del riego.

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PVE-Operaciones culturales	Operaciones culturales de los diferentes cultivos y semilleros analizando la sostenibilidad y sanidad del agrosistema y cosecha los productos vegetales ecológicos relacionando las operaciones con la normativa de producción ecológica	R5 Efectúa las operaciones culturales de los diferentes cultivos y semilleros analizando la sostenibilidad y sanidad del agrosistema. R6 Cosecha los productos vegetales ecológicos relacionando las operaciones con la normativa de producción ecológica	a) Se han descrito diferentes técnicas de injerto y poda. b) Se han realizado injertos utilizando distintas técnicas. c) Se han realizado operaciones de poda en diferentes especies de cultivo usando distintas técnicas. d) Se han descrito las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. e) Se han realizado las operaciones de aclarado, pinzado, poda en verde y entutorado. f) Se han descrito las técnicas de aprovechamiento de los restos de podas, desherbado, aclareo y pinzado. g) Se han controlado los parámetros ambientales de las infraestructuras de forzado. h) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria específicos en las operaciones culturales. i) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria. j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en las operaciones culturales. k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica en las operaciones culturales. a) Se han reconocido los métodos para determinar el estado de madurez. b) Se ha determinado el momento óptimo de recolección o aprovechamiento. c) Se han aplicado las técnicas de recolección según el cultivo, evitando los daños en cosecha y post-cosecha según cultivo. d) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en la recogida y transporte durante la recolección. e) Se han clasificado los restos de la cosecha para su aprovechamiento. f) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria empleados en la recolección, envasado, y transporte. g) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y

			maquinaria. h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la recolección, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PVE-4: postcosecha	Almacena los productos vegetales ecológicos justificando las técnicas de acondicionamiento, conservación y transporte	R7 Almacena los productos vegetales ecológicos justificando las técnicas de acondicionamiento, conservación y transporte	Se han descrito las técnicas de acondicionamiento de semillas. Se han aplicado las técnicas de acondicionamiento de los productos vegetales ecológicos previo a su almacenaje. c) Se ha reconocido los sistemas de almacenaje, envasado y transporte de diferentes productos vegetales ecológicos. d) Se han seleccionado los recipientes y envases utilizados en el acondicionado y almacenaje. e) Se han realizado los controles ambientales de las instalaciones de almacenaje. f) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria empleados en el almacenaje, envasado y transporte. g) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria. h) Se han interpretado los procedimientos de certificación en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos. i) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenaje, envasado y transporte de los productos vegetales ecológicos.

J.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A		
ACTIVIDAD	NOMBRE	
	CONCRECIÓN	
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	

	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
NOTA ACTIVIDAD						
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN				
ITEM 1						
ITEM 3						
ITEM 3						

I. MEDIDAS EXCEPCIONALES PARA LA ALTERNANCIA O FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.

Se garantizará el retorno a la modalidad DUAL en cuanto la situación de la empresa lo permita.

De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del Coordinador de Formación Profesional DUAL, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

J. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE), son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales.

J.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE)

Es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:

-Adaptación curricular no significativa: son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son:

-Refuerzo o apoyo individual en grupos ordinarios con objeto de mejorar el rendimiento académico del alumnado.

-Agrupamientos flexibles y los desdoblamientos de grupo que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

Y finalmente, cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo formativo.

-Adaptaciones de acceso al currículo: se pueden clasificar en dificultades físicas y materiales y dificultades de comunicación y personales. Por lo tanto, estas adaptaciones se realizan a nivel de centro. Así, estas necesidades pueden depender de situaciones de discapacidad, que puede ser temporal, como el uso de una

silla de ruedas por una lesión puntual, o permanente, derivada de incapacidad auditiva, sensorial, motora y visual.

En el ámbito de la formación profesional, se llevarán a cabo adaptaciones curriculares de acceso.

A nivel de departamento se estudiarán los alumnos con necesidades educativas especiales en cada curso, atendiendo a los informes de los orientadores y la información que tenemos en Séneca y se realizarán las medidas que se aprueben para llevarlas a cabo todo el equipo educativo.

-Adaptación curricular significativa: se considera como una medida de carácter absolutamente excepcional, que debe ser justificada. Las modificaciones se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos, perfiles competenciales y criterios de evaluación.

Por todo lo comentado, es evidente que presenta una aplicación muy limitada y casi inexistente de llevarlas a término en los ciclos formativos, ya que el objetivo es que el alumno adquiera una cualificación profesional para su inserción en el mundo laboral, y para ello es necesario que se alcancen los objetivos generales y los perfiles competenciales del ciclo formativo.

J.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

Se les propondrán actividades específicas de ampliación, recomendándoles lecturas de temas específicos sobre el módulo y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase e incluso participación en concursos y proyectos entre centros educativos.

J.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

Se trata del alumnado que por provenir de otros países, o por otras razones, han tenido una escolarización tardía en el sistema educativo español, y por lo tanto presentan un desfase curricular con respecto a su grupo base, aunque dicho desfase no es debido a ninguna dificultad de aprendizaje, discapacidad o trastorno grave. Para ello se diseñan programas, planes y se ponen en marcha medidas que garanticen la escolarización de este alumnado, como pueden ser: atención específica al alumnado que presente graves carencias en la lengua oficial, escolarización en un curso inferior (en el caso de que existiese un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años), programas y planes de acogida y programas de enseñanza de la lengua de la sociedad de acogida (Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL)), entre otras.

J.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

Se aplicarán las siguientes medidas:

-Alumnado con responsabilidades familiares y/o laborales: simultanean los estudios con obligaciones familiares y/o laborales que derivan en situaciones de absentismo escolar, falta de dedicación a los estudios, incumplimiento de tareas y fatiga acumulada. Se le puede flexibilizar la entrega de trabajos e informes de prácticas, siempre y cuando no se superen el número de faltas de asistencia que les haga perder el derecho a la evaluación continua.

-Alumnado convaleciente por enfermedad: es una situación temporal que enfrenta al alumnado a un desfase curricular que puede ser paliado mediante el envío de materiales digitales por medio del correo electrónico, y uso de Moodle Centros.

-Alumnado perteneciente a estratos sociales deprimidos: presentan problemas de absentismo escolar, falta de puntualidad, desfases curriculares y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación proporcionándole un entorno favorable con agrupaciones correctas de alumnos, y darle responsabilidades, tareas y liderazgos.

-Alumnado bajo tutela judicial: es el caso de menores de edad y suelen presentar problemas disciplinarios y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación, dándole responsabilidades con el objetivo de reinsertarlo a la sociedad.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad de trabajo, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

k. MATERIALES Y RECURSOS.

-Recursos espaciales: aula, taller, almacén de materiales, patios del Centro, invernadero, umbráculo, parcelas de cultivo y demás zonas del centro. Asimismo se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas de manejo de tractores y sus aperos.

-Recursos técnicos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

-Recursos que utilizan como soporte la palabra escrita serán los elaborados por la profesora.

L. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando la profesora lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

Actividades y vistas previstas:

- Se realizarán visitas a las zonas cercanas al centro, empresas y diferentes zonas del municipio para reforzar los conceptos vistos en la clase.
- Visita a la Estación Experimental de las Palmerillas, semilleros y viveros de la zona del poniente.
- Salida a explotaciones ecológicas.
- Charlas relacionadas con la agricultura.
- Visita a ferias o exposiciones (INFOAGRO EXHIBITION, FIMA, etc).

PRODUCCIÓN GANADERA ECOLÓGICA



CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:

TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA

Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

Profesor: César Trillo Cabrera

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. LEGISLACIÓN DE FUNDAMENTO.
3. CONTEXTO.
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.
 - 3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.
4. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL A LA COMPETENCIA GENERAL.
 - 4.1. COMPETENCIAS: PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.
5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.
 - 5.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS COMUNES DEL CURRÍCULO
6. ACTIVIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL MÓDULO.
7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
8. DEFINICIÓN, SECUENCIACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.
 - 8.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDAD DE TRABAJO.
 - 8.2. DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS.
 - 8.3. FORMACIÓN INICIAL.
 - 8.4. FORMACIÓN EN ALTERNANCIA.
 - 8.5. FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.
9. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.
 - 9.1. CRITERIOS DE SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.
 - 9.2. TEMPORALIZACIÓN.
10. METODOLOGÍA.
 - 10.1. METODOLOGÍA DURANTE FASE DUAL.
11. PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.
 - 11.1. EVALUACIÓN INICIAL.
 - 11.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.
 - 11.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.
 - 11.4. RECUPERACIÓN.
 - 11.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
 - 11.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.
12. EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA.
 - 12.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA O DUAL.
 - 12.2. PROCESO DE EVALUACIÓN.
 - 12.3. RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL.
13. DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA.
 - 13.1. TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.
 - 13.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.
 - 13.3. FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA.
14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
 - 14.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE).
 - 14.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

14.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

14.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

15. MATERIALES Y RECURSOS.

16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

1. INTRODUCCIÓN.

Este módulo pertenece al segundo curso del ciclo formativo de Formación Profesional de Grado Medio en Técnico en Producción Agroecológica, con una duración de 2000 horas y en modalidad DUAL.

Módulo profesional: **PRODUCCIÓN GANADERA ECOLÓGICA**, con una carga lectiva de 168 horas, 8 horas a la semana, estando 1 hora en modalidad DUAL los miércoles y el resto se distribuyen entre los jueves y viernes (modalidad presencial).

Asociado a las unidades de competencia:

UC0006_2 Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

UC0725_2 Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas.

UC0726_2 Producir animales y productos animales ecológicos.

2. LEGISLACIÓN DE FUNDAMENTO.

La elaboración de la Programación Didáctica se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa, donde podemos distinguir la siguiente normativa:

-Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

-Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

-Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Esta ley pretende garantizar una correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo, y una homogeneización de los niveles de formación y acreditación, a nivel europeo, de cara a libre movimiento de los trabajadores y profesionales por Europa.

-Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.

-Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

-Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

-Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, definiendo la Competencia General y las Unidades de Competencia asociadas a los diferentes Módulos Profesionales de este título entre otros.

-Orden de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Producción Agroecológica (Desarrolla el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica en la Comunidad Autónoma de Andalucía).

3. CONTEXTO.

La Programación desarrolla explícitamente el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de conseguir los objetivos del ciclo formativo, según los acuerdos tomados en el Proyecto Educativo de Centro. Es por tanto, un instrumento de planificación y de desarrollo del currículo en función del alumnado y del entorno escolar, esto quiere decir, que debe ser abierta y dinámica pero siempre con coherencia y racionalidad imponiéndose a la improvisación y a la rutina educativa.

Debemos saber que es un ciclo formativo en modalidad DUAL, con el sobre esfuerzo que ello conlleva, que poco a poco se está consolidando en el Centro, con bastantes matriculaciones durante éste curso escolar.

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

El I.E.S. Sol de Portocarrero fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, hacen que el centro sea declarado Edificio Interés Singular.

Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada, Costacabana, Loma Cabrera, Pujaire, Ruescas y Cabo de Gata, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.

El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes.

En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.

Durante el presente curso el Instituto tiene una matriculación de más de 1300 alumnos, siendo su plantilla de más de 110 profesores, a lo que hay que añadir el personal de Administración y Servicios.

Se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y para terminar, F.P. Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales) y Educación Especial.

En relación a la Formación Profesional:

F.P. Grado Medio:

- Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural.
- Jardinería y Floristería.
- Mantenimiento Electromecánico.
- F.P. Dual de Grado Medio en Producción Agroecológica.

F.P. Grado Superior:

- Enseñanza y Animación Sociodeportiva.
- Acondicionamiento Físico.
- Mecatronica Industrial.
- F.P. Dual en Paisajismo y Medio Rural.

El Centro dispone de una gran superficie para realizar las prácticas relacionadas con las enseñanzas de la familia Agraria, como son: varias parcelas para los frutales y huertos, un invernadero, un umbráculo, taller de prácticas y maquinaria diversa, así como varias zonas ajardinadas.

También dispone de una zona habilitada para un gallinero y composteras, así como espacio para realizar el manejo del tractor y equipos de tracción.

3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

La mayoría del alumnado del Centro pertenece a los barrios periféricos de la capital de Almería, teniendo mucha influencia de la ciudad, aunque los que cursan los ciclos formativos de agraria, siempre tienen alguna relación con la agricultura, sobre todo, intensiva bajo invernadero, tan característica de la zona. Un porcentaje de alumnos se aloja en la residencia escolar anexa al centro (donde son tutorizados) y por lo tanto, provienen de municipios más alejados.

En la programación se ha tenido presente las características psicoevolutivas, personales, socioculturales y conductuales del alumnado.

Hay que destacar como características principales:

El grupo está formado 12 alumnos, con 3 alumnos con módulos pendientes de 1º, por lo que no asisten a todos los módulos de 2º y por lo tanto, les resta otro año más para finalizar sus estudios.

El grupo está formado por un grueso de post-adolescentes (7 alumnos con una edad comprendida entre los 16 y 18 años) que vienen el primer curso de Técnico en Producción Agroecológica, por lo que ya conocen a los profesores y las instalaciones del Centro.

Tenemos varios alumnos mayores de edad; un alumno con un ciclo formativo de grado superior de la misma familia profesional, una alumna con carrera universitaria y dos con el bachillerato terminado (o cursado algunos años), por lo que el nivel de la clase es bastante bueno, dominando de manera fantástica la nuevas tecnologías y programas de ofimática. También cabe destacar que 3 de ellos, rondan los cuarenta años y vienen con muchas ganas de reciclarse y aprender.

Además, los mecanismos de funcionamiento de la formación DUAL ya la manejan, estando los alumnos están muy ilusionados en finalizar sus estudios y en la posibilidad de realizar su formación en centro de trabajo (FCT) en empresas en el extranjero, gracias al programa Erasmus+ que lleva a cabo el departamento de Agraria.

Tres alumnos están realizando la alternancia en empresas y los restantes

siguen en la modalidad presencial.

Por ser el último año, no debemos olvidar las exigencias académicas y los problemas que se presentarán a lo largo del curso, adaptando las metodologías educativas según las necesidades del alumnado en cada momento.

Algunos alumnos provienen de familias relacionadas con el sector agrario, pero de ganadería apenas tienen conocimientos, y menos aún, de ganadería extensiva ecológica debido a la poca presencia de explotaciones cercanas al Centro. En cambio, tienen gran interés en aprender y adquirir conocimientos de producción ganadera ecológica.

4. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL A LA COMPETENCIA GENERAL.

En el Artículo 4 del Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, se describe la competencia general, que consiste en obtener productos agropecuarios ecológicos con técnicas agrícolas y ganaderas y mejorar la biodiversidad y estabilidad del medio así como la fertilidad del suelo, en condiciones de calidad, aplicando la reglamentación de producción ecológica, de bienestar animal, de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

El módulo contribuye a la competencia general mediante el manejo racional del ganado, aplicando las pautas adecuadas para la alimentación animal y reproducción, conociendo los requerimientos para la conversión a producción ganadera ecológicas, los productos ganaderos ecológicos que se obtienen y finalmente, cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas por la ley y realizando una adecuada gestión de los residuos para la protección del medioambiente.

4.1. COMPETENCIAS: PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

c) Llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica, aplicando las operaciones y procesos necesarios, y la legislación correspondiente.

d) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

e) Montar y mantener instalaciones agroganaderas, analizando con criterio técnico.

ñ) Realizar un pastoreo racional aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos y mejorando el agrosistema.

o) Elaborar el compost aprovechando los subproductos vegetales y ganaderos de la explotación ecológica.

p) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ecológicas asegurando la calidad, trazabilidad y bienestar animal.

q) Obtener productos apícolas ecológicos, beneficios ambientales y mejora de la producción agrícola manejando las colmenas según la legislación de producción ecológica.

r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

Desde el módulo producción ganadera ecológica se contribuirá a esta competencia profesional, mediante la identificación de riesgos asociados a la salud y medio ambiente, y la aplicación de medidas y usos de equipos de protección para prevenirlos.

s) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.

Se fomentará el uso de internet como fuente de información en la búsqueda de datos relativos a novedades, cambios o desarrollos en materiales y equipos de tracción para contribuir a esta competencia de tipo profesional y personal.

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

c) Realizar las operaciones y procesos necesarios, justificando las distintas fases, para llevar a cabo la transformación de explotación convencional a ecológica.

d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para su manejo.

e) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones agroganaderas.

ñ) Describir los recursos del medio y manejar su aprovechamiento, relacionándolos con la flora y la carga ganadera para realizar un pastoreo racional del ganado.

o) Analizar y manejar de los subproductos vegetales y ganaderos de la explotación, describiendo el proceso para elaborar el compost.

p) Describir el proceso de producción ganadera ecológica identificando las características de la explotación y su entorno para manejar y producir animales.

q) Identificar y manejar de colmenas, describiendo las características de la especie y los medios de producción a fin de obtener productos apícolas ecológicos, beneficios ambientales y mejora de la producción agrícola-forestal.

r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

5.1. CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LOS OBJETIVOS COMUNES DEL CURRÍCULO

En el marco de las enseñanzas reguladas por la LOE, la educación debe de dar una respuesta global e integradora, debiendo de ser un instrumento que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad, dotando a los alumnos de una madurez social y moral que les permita actuar de forma responsable y autónoma de acuerdo a las características que rigen el funcionamiento democrático, establecidos en la Constitución Española y en las declaraciones universales de los derechos humanos.

Esto supone la incorporación al currículo del módulo Producción Ganadera Ecológica, los siguientes objetivos relacionados con la Educación en Valores, el uso y aplicación de las TIC's y la Prevención de Riesgos Laborales.

-Educación en valores:

EV1: La educación moral y cívica: concienciar del cuidado y respeto de los animales y su bienestar.

EV2: Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos: incorporar a la mujer a los trabajos en los que se requiera el uso de maquinaria y empleo de herramientas.

-Educación ambiental:

EV3: Indicar los tipos de residuos generados en el gallinero y conocer sus efectos sobre el medio ambiente para concienciar en su selección, almacenamiento y retirada de los mismos para su tratamiento.

-Tecnologías de información y comunicación (TIC'S):

TIC1: Fomentar el uso del correo electrónico como herramienta habitual en el intercambio de información profesor-alumno, tanto en apuntes de clase como entrega de trabajos, así como la plataforma Moodle, Google "Classroom" o similares.

-Prevención de riesgos laborales:

PRL1: Sensibilizar respecto a las consecuencias devastadoras a nivel social y familiar que tienen los accidentes generados por el uso irresponsable del tractor y otros equipos de tracción, así como la pequeña maquinaria mecánica, usadas en las explotaciones ganaderas.

6. ACTIVIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL MÓDULO.

- Cálculo de la carga ganadera.
- Utilización de los recursos de las superficies agrícolas destinadas al rebaño.
- Marcado y registro de los animales de una explotación.
- Realización de un plan de producción: lotificación.
- Operaciones de detección de celo, cubriciones, inseminaciones y asistencia al parto.
- Manejo y mantenimiento del sistema de ordeño.
- Obtención, transporte, almacenamiento y conservación de los productos animales.
- Plan de prevención, revisión y control sanitario de los animales.
- Certificación de productos ecológicos.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los objetivos generales del Módulo profesional de Producción Ganadera Ecológica se concretan en los Resultados de Aprendizaje recogidos en Real Decreto 1633/2009. Para cada una de los resultados de aprendizaje se van a establecer los siguientes criterios de evaluación a conseguir mediante la metodología y actividades:

RA1. Maneja los animales para su adaptación al sistema de producción ecológica, interpretando las normas y protocolos establecidos (20%), asociado a la U.T. 1 y 2.

- a) Se han descrito las nociones básicas de comportamiento animal.
- b) Se ha seleccionado el sistema de manejo según la especie, raza, sexo y edad del animal.
- c) Se han descrito los registros y sistemas de identificación animal.
- d) Se ha comprobado que la documentación que acompaña a la recepción y expedición de los animales cumple la normativa.
- e) Se ha realizado la carga, descarga y transporte garantizando la sanidad y bienestar animal.
- f) Se han sometido a aislamiento y cuarentena los animales que llegan a la explotación.
- g) Se han comprobado las condiciones ambientales de las instalaciones.
- h) Se han definido los criterios de agrupamiento de animales, según la especie, raza, sexo, edad y destino productivo.
- i) Se han interpretado los procedimientos de conversión de ganadería convencional a ecológica y de certificación en el manejo y adaptación de los animales a la explotación.
- j) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA2. Realiza las operaciones de alimentación del ganado, interpretando las normas de producción ecológica (15%), asociado a la U.T.3.

- a) Se han establecido las necesidades de aprovisionamiento.
- b) Se ha descrito el funcionamiento de las máquinas utilizadas en la preparación, mezcla y distribución de alimentos.
- c) Se ha realizado el acondicionamiento previo de los alimentos.
- d) Se han suministrado y distribuido las raciones.
- e) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de primer nivel de las máquinas.
- f) Se ha valorado la influencia de la alimentación en el estado sanitario del ganado.
- g) Se han registrado los datos necesarios para el control de la alimentación.
- h) Se han interpretado los procedimientos de conversión de ganadería convencional a ecológica y de certificación en las operaciones de alimentación del ganado.
- i) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA3. Maneja el pastoreo del ganado, valorando la sostenibilidad del medio y la mejora del ecosistema (15%), asociado a la U.T. 4.

- a) Se ha descrito el concepto de carga ganadera.
- b) Se ha valorado la calidad nutricional del pasto y forraje.
- c) Se han descrito los métodos de explotación sostenible de las praderas mediante un pastoreo que mantenga y mejore el medio.
- d) Se han acondicionado las parcelas para su aprovechamiento.

e) Se han realizado actividades de pastoreo.

f) Se ha utilizado la vegetación espontánea para la alimentación del ganado mediante el pastoreo.

g) Se han utilizado los rastrojos y restos de cultivos ecológicos.

h) Se han interpretado los procedimientos de conversión de ganadería convencional a ecológica y de certificación en el manejo del pastoreo del ganado.

i) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA4. Realiza operaciones de manejo de reproducción animal relacionándolas con el proceso integral de producción ecológica (5%). U.T.5.

a) Se han seleccionado las razas autóctonas que ofrecen garantías reproductoras.

b) Se han realizado las operaciones de detección del celo y cubrición.

c) Se ha controlado al animal en el periodo de gestación.

d) Se han comprobado las condiciones de las salas de parto.

e) Se han realizado las actuaciones protocolarias durante el parto y puerperio.

f) Se han interpretado los procedimientos de certificación ecológica en el manejo de la reproducción.

g) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA5. Realiza las operaciones de producción ecológica de animales y sus productos, interpretando la legislación específica (5%). U.T.6

a) Se han elegido las razas autóctonas que ofrecen mayor resistencia ambiental.

b) Se han descrito las operaciones de cría, recría y cebo según la especie.

c) Se han preparado y acondicionado los equipos, tanques de almacenamiento y otras instalaciones para el ordeño.

d) Se ha realizado la rutina de ordeño.

e) Se han enumerado las operaciones de recogida, clasificación, transporte y almacenamiento de huevos ecológicos.

f) Se han realizado las operaciones de esquila.

g) Se han descrito los principales problemas higiénico-sanitarios en la obtención de productos ecológicos.

h) Se han realizado las operaciones para obtener estiércol ecológico.

i) Se han analizado los procedimientos de conversión de ganadería convencional a ecológica y de certificación en las operaciones de producción ecológica de animales y sus productos.

j) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA6. Controla el estado sanitario de los animales, justificando los tratamientos y protocolos sanitarios compatibles con la legislación de producción ganadera ecológica (5%). U.T.7

a) Se ha definido la actuación del ganadero en las campañas de saneamiento.

b) Se han controlado los parámetros ambientales de los alojamientos para prevenir la aparición de problemas sanitarios.

c) Se han verificado que los principios activos naturales y los medicamentos cumplen la normativa aplicable.

d) Se han aplicado los principios activos naturales y medicamentos autorizados en ganadería ecológica.

e) Se ha identificado el producto sanitario y la vía de administración recomendada para su empleo.

f) Se han definido las condiciones de aislamiento y cuarentena de animales enfermos o sospechosos.

g) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de fármacos autorizados en ganadería ecológica.

h) Se han cumplimentado los registros establecidos según la normativa que regula el medicamento veterinario.

i) Se han aplicado los periodos de supresión.

j) Se han interpretado los procedimientos de certificación ecológica en el control sanitario de los animales.

k) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA7. Realiza operaciones de manejo ecológico de las colmenas, relacionándolas con la obtención de productos y con la mejora de la polinización (20%). U.T.8.

a) Se ha descrito la procedencia de las abejas.

b) Se han detallado los tipos de colmenas, las herramientas y equipos básicos para la producción apícola ecológica.

c) Se ha realizado el emplazamiento del colmenar en el lugar establecido.

d) Se han realizado las operaciones de profilaxis y tratamiento sanitario en apicultura ecológica.

e) Se han descrito las condiciones requeridas para la alimentación artificial y los alimentos autorizados.

f) Se han descrito los procesos de extracción de la miel y recolección de otros productos apícolas.

g) Se ha procedido a la extracción de miel y la recolección de otros productos.

- h) Se han caracterizado los procesos de transporte y almacenamiento de las colmenas y los productos apícolas.
- i) Se ha valorado el beneficio producido por la actividad apícola en el ambiente.
- j) Se han interpretado los procedimientos de conversión de ganadería convencional a ecológica y de certificación en el manejo ecológico de las colmenas.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

RA8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos (15%). U.T.9 y

U.T.10.

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agropecuaria ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

8. DEFINICIÓN, SECUENCIACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.

Los contenidos son el tercer elemento del currículo de acuerdo con el artículo 6.2 de la LOE y son el conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades que contribuyen a conseguir los objetivos de la etapa educativa y a la adquisición de competencias por parte del alumno.

Por lo tanto, deben tener una doble significatividad: lógica con respecto a su estructura interna y psicológica, adecuándolos al nivel evolutivo de los alumnos.

Para la elección de los bloques y su secuenciación en el desarrollo de contenidos del módulo de Producción Ganadera Ecológica, se ha tomado como referencia la Orden de 13 de Octubre de 2010, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Producción Agroecológica en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, entendiendo por secuencia al orden de aparición de los contenidos, de manera inherente y lógica, atendiendo a la madurez del sujeto del aprendizaje.

Los bloques se secuencian de la siguiente manera:

BLOQUE I: SISTEMA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.

Se comienza el bloque haciendo una introducción de la producción ganadera ecológica y sus principios básicos a tener en cuenta. Posteriormente, se analizarán los criterios de conversión de una explotación convencional a una ecológica, aplicando los procesos necesarios (adaptación de los animales e instalaciones) y según la legislación vigente, sobre todo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

BLOQUE II: ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO.

El bloque se centra en la alimentación del ganado de manera ecológica, que está basada en el pastoreo, siendo los alimentos que no se consumen a diente, elaborados para piensos, ensilado y heno (forrajes). Además describiremos los recursos del medio (flora y carga ganadera) para manejar su aprovechamiento por el ganado, prestando especial atención a las técnicas de pastoreo, las distintas zonas pastables y la carga ganadera permitida por la ley de producción ecológica.

BLOQUE III: MANEJO Y PRODUCCIÓN EN ECOLÓGICO.

Este bloque engloba tres partes fundamentales: el manejo de la reproducción, donde veremos las razas autóctonas de nuestra zona, su gestación y parto con los requisitos establecidos por la ley, luego pasaremos al manejo de la producción de bienes o productos procedentes de la ganadería ecológica (carne, huevos, leche, lana, etc.), haciendo un recorrido por las distintas especies y sus fases de cría, recría y cebo. Por último, veremos el control ecológico del estado sanitario, con los medicamentos permitidos por la ley y la prevención como base de la sanidad animal en ganadería ecológica.

BLOQUE IV: APICULTURA ECOLÓGICA.

Se iniciará el bloque realizando un estudio de la organización social de las abejas, su manejo para obtener productos del colmenar y su conversión en ecológico.

BLOQUE V: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Es primordial hacer un recorrido a la normativa que regula la prevención de riesgos laborales y la protección ambiental, de manera, que el alumno adquiera una conciencia previa en términos de seguridad antes de comenzar a desarrollar actividades propias en las explotaciones agropecuarias y del manejo de equipos y maquinaria, para por ejemplo, manejar el estiércol y purines que generan una explotación.

Cada uno de estos bloques consta de una serie de Unidades de Trabajo, que a continuación se relacionan:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO
BLOQUE I: SISTEMA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.	UT 0. Introducción.
	UT 1. Conversión a ecológico.
	UT 2. Identificación animal y manejo del ganado para su adaptación.
BLOQUE II: ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO.	UT 3. Alimentación del ganado ecológico.
	UT 4. Manejo del pastoreo.
BLOQUE III: MANEJO Y PRODUCCIÓN EN ECOLÓGICO.	UT 5. Manejo de la reproducción. Gestación y parto.

	UT 6. Productos ganaderos ecológicos.
	UT 7. Manejo del estado sanitario.
BLOQUE IV: APICULTURA ECOLÓGICA.	UT 8. Apicultura ecológica. Productos apícolas.
BLOQUE V: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.	UT 9. Riesgos y medidas preventivas en las explotaciones agropecuarias. Fichas de seguridad.
	UT 10. Protección ambiental: recogida y selección de residuos en las explotaciones agropecuarias.

8.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDAD DE TRABAJO.

A continuación, se distribuyen los contenidos por las distintas unidades de trabajo de cada bloque, tomando como referencia y concretando los contenidos que establece el legislador en la Orden de 10 de Octubre de 2010.

BLOQUE I: SISTEMA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.

UT 0. Introducción.

- Producción ganadera.
- Producción ganadera ecológica. Principios básicos.

UT 1. Conversión a ecológico.

- Conversión de explotaciones de ganadería convencional a explotaciones de ganadería ecológica. Certificación en el manejo y adaptación de los animales a la explotación.
- Normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

UT 2. Identificación animal y manejo del ganado para su adaptación.

- Identificación individual. Crotales, collares, chips, bolos ruminales, entre otros.
- Identificación por lotes.
- Comportamiento animal.
- Comportamientos anormales de los animales.
- Concepto de estrés y bienestar animal.
- Manejo seguro de los animales. Técnicas de sujeción e inmovilización.
- Identificación animal. Sistemas y registros.
- Documentación de recepción y expedición de animales. Guías de origen y sanitarias.
- Carga, descarga y transporte de animales. Normativa de transporte.
- Sistemas de aislamiento y cuarentena en la recepción. Protocolos de actuación.

BLOQUE II: ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO.

UT 3. Alimentación del ganado ecológico.

- Aprovisionamiento. Compra y almacenamiento.
- Maquinaria y equipos de preparación, mezcla y distribución de los alimentos. Mantenimiento de primer nivel.
- Acondicionamiento de los alimentos. Limpieza. Picado. Troceado. Cocción. Trituración y molienda. Mezcla. Deshidratación y otros.
- Suministro y distribución de raciones.
- Alimentación animal ecológica. Piensos ecológicos. Subproductos.
- Influencia de la alimentación en el estado sanitario del ganado.
- Toma de datos y cumplimentación de fichas y estadillos para control de alimentación.

UT 4. Manejo del pastoreo.

- Carga ganadera. Concepto. Valoración de recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos.
- Calidad nutricional del pasto y forraje. La flora de las praderas. Especies pastables autóctonas.
- Prados, pastizales y cultivos forrajeros.
- Técnicas y sistemas de pastoreo.
- Ordenación del pastoreo. Pastoreo rotacional, alternativo, en fajas y diferido.
- Majadeo. Trashumancia. Barbechos. Eriales. Uso de rastrojos y restos de cultivos ecológicos.
- Conservación del medio. Beneficios ambientales del pastoreo.
- Procedimientos de certificación ecológica en el manejo del pastoreo del ganado.
- Normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

BLOQUE III: MANEJO Y PRODUCCIÓN EN ECOLÓGICO.

UT 5. Manejo de la reproducción. Gestación y parto.

- Las razas autóctonas en la reproducción.
- Celo y cubrición.
- Manejo de la monta.
- Inseminación artificial.
- Manejo de la gestación.
- Manejo de hembras gestantes. Alimentación y alojamiento.
- Manejo del parto y postparto.
- Primeros cuidados a las crías.
- Cuidados de las hembras recién paridas.
- Procedimientos de certificación ecológica en el manejo de la reproducción.

UT 6. Productos ganaderos ecológicos.

- Razas autóctonas. Adaptación al medio. Características e índices productivos.
- Manejo de la cría, recría y cebo. Lactación.
- La alimentación en cría, recría y cebo.
- Rutina de ordeño.
- Recogida, clasificación y almacenamiento de huevos. Curvas de puesta. Transporte, limpieza, desinfección.
- Esquileo. Equipos e instalaciones. Mantenimiento. Manejo del animal.
- Producción de estiércol ecológico. Almacenamiento y distribución.
- La certificación en las operaciones de producción ecológica de animales y sus productos.

UT 7. Manejo del estado sanitario.

- Las campañas de saneamiento. Actuación del ganadero.
- Prevención. Métodos y protocolos de actuación. Prevención sanitaria aplicada a los alojamientos ganaderos. Aireación, temperatura y otros parámetros ambientales.
- Homeopatía. Otras terapias naturales autorizadas en producción ganadera ecológica.
- Fármacos autorizados en ganadería ecológica. Almacenamiento y conservación. Registros.
- Actuaciones en caso de enfermedad. Aplicación de tratamientos. Aislamiento y cuarentena. Registros de control.
- Procedimientos de certificación ecológica en el control sanitario del ganado.
- Normativa de producción ganadera ecológica y de bienestar animal.

BLOQUE IV: APICULTURA ECOLÓGICA.

UT 8. Apicultura ecológica. Productos apícolas.

- Colmenas. Tipos. Herramientas y equipos básicos para la producción apícola.
- Emplazamiento de colmenas. Influencia del entorno en la colmena y en sus productos.
- Operaciones apícolas. Calendario. Producción. Trashumancia.
- Sanidad. Prevención y tratamientos. Medicamentos autorizados en apicultura ecológica. Limpieza y desinfección.
- Productos apícolas. Miel, polen, jalea, propóleo, cera. Extracción. Recolección.
- Beneficios ambientales de la producción apícola.
- Procedimiento y periodo de conversión de la apicultura convencional a la ecológica. Plazos.
- Procedimiento de certificación en el manejo y producción apícola.

BLOQUE V: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

UT 9. Riesgos y medidas preventivas en las explotaciones agropecuarias. Fichas de seguridad.

- Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agropecuaria ecológica derivados de:
- La presencia y utilización de estiércol y purines.
- Las posibles enfermedades asociadas al manejo del ganado.

- La aplicación de rutinas de profilaxis.
- El manejo de ganado vacuno, equino, porcino, caprino, apícola y otros.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI's.
- Señalización en la explotación agropecuaria ecológica.
- Fichas de seguridad.

UT 10. Protección ambiental: recogida y selección de residuos en las explotaciones agropecuarias.

- Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.
- Normativa aplicable.

8.2. DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS.

A través de un determinado contenido, se puede hacer una actuación en un elemento transversal, de los comunes del currículo (enumerados en el apartado 5.1) como es la Educación en Valores (EV), la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC's) y la Prevención de Riesgos Laborales (PRL):

Por ejemplo, en los siguientes contenidos se pueden hacer actuaciones en el aula, de modo que estemos trabajando un elemento transversal del currículo.

CONTENIDOS	ACTUACIÓN EN EL AULA
-Normativa de Protección Ambiental. Recogida y selección de residuos. -Métodos / normas de orden y limpieza. Almacenamiento y retirada de residuos.	Efectos negativos sobre el medio ambiente y repercusiones indirectas sobre la salud humana provocados una mala gestión de residuos generados en el gallinero.
	Relacionado con el elemento transversal EV3.
-Comportamiento animal. -Comportamientos anormales de los animales. -Concepto de estrés y bienestar animal.	Concienciar del cuidado y respeto de los animales y su bienestar, visionando vídeos y generando debates.
	Relacionado con el elemento transversal EV1.
-Riesgos inherentes asociados al manejo del tractor y equipos de tracción. Medidas preventivas y sistemas de seguridad.	Valoración del empleo responsable de la maquinaria, de manera que se entienda como un aspecto importante en la seguridad personal y colectiva para evitar accidentes.
	Relacionado con el elemento transversal PRL1.

8.3. FORMACIÓN INICIAL.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto F.P. DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación las unidades de trabajo de este apartado, que aparecen desarrollados junto con sus contenidos en el apartado 8.1. Distribución de los contenidos por unidad de trabajo.

UT 9. Riesgos y medidas preventivas en las explotaciones agropecuarias. Fichas de seguridad.

UT 10. Protección ambiental: recogida y selección de residuos en las explotaciones agropecuarias.

8.4. FORMACIÓN EN ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de alternancia o estancia en la empresa. Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto F.P. DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, correspondientes a la ACTIVIDAD: PGE-2: Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la explotación agropecuaria. (14horas).

-Concreción:

Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agropecuaria ecológica derivados por:

Los espacios de trabajo e instalaciones pecuarias.

La presencia y utilización de estiércol y purines.

Las posibles enfermedades asociadas al manejo del ganado.

La aplicación de rutinas de profilaxis.

El manejo de ganado vacuno, equino, porcino, caprino, apícola y otros.

Medios de prevención y protección colectiva. Equipos de protección individual o EPI's.

Señalización en la explotación agropecuaria ecológica. Fichas de seguridad.

Protección ambiental. Recogida y selección de residuos. Almacenamiento y retirada de residuos.

-Resultados de aprendizaje relacionados:

RA8: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Al desarrollarla (la actividad) se trabajarán aspectos de las siguientes unidades de trabajo:

UT 9. Riesgos y medidas preventivas en las explotaciones agropecuarias. Fichas de seguridad.

UT 10. Protección ambiental: recogida y selección de residuos en las explotaciones agropecuarias.

8.5. FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa. Se prevén 7 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso. Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto F.P. DUAL del Departamento).

Las unidades de trabajo de este apartado son las que aparecen desarrolladas junto con sus contenidos en el apartado 8.1.

9. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

Se define secuencia a la distribución de los contenidos que permita dar continuidad y coherencia al proceso de enseñanza aprendizaje. Este concepto implica orden y relación de objetivos y contenidos.

La temporalización es la duración de cada Unidad de Trabajo y de los diferentes contenidos planteados.

Se debe tener en cuenta la distribución horaria de 8 horas semanales con la siguiente agrupación: 1 hora (miércoles DUAL), 3 horas (jueves presencial) y 4 horas (viernes presencial), de las cuales, 1 hora semanal a partir del 10 de octubre de 2022 será en modalidad DUAL, sumando un total de 14 horas en alternancia o DUAL.

9.1. CRITERIOS DE SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los criterios adoptados para elaborar y analizar secuencias son:

-Partir de los conocimientos previos de los alumnos: Las secuencias incluidas en el módulo enlazarán con el nivel de conocimientos previos de los alumnos, para garantizar la progresión en los procesos de aprendizaje.

-Tener en cuenta, al analizar los contenidos, la capacidad de los alumnos para poder asimilarlos dentro de su nivel de desarrollo, es decir, adecuar el tratamiento del contenido a las posibilidades de aprendizaje que permite en cada momento el desarrollo de los alumnos a los que se dirige.

-Definir ejes de contenidos en función del eje organizador. Se definirán unos ejes de contenido, basados en el entorno de una explotación agrícola con su propio taller y parque de maquinaria, para vertebrar la organización de la secuencia, que faciliten una lectura rápida de la misma.

-Los contenidos se organizarán siguiendo una progresión, que va desde los más generales y cercanos a las experiencias del alumno, hacia aquellos más particulares y alejadas de su realidad. Se progresará, por tanto, desde lo más sencillo a lo más complejo.

Por ejemplo, para abordar los tipos de aperos agrícolas, primero deben conocer los trabajos que se pueden realizar en el mundo agrícola y qué métodos de utilización de los mismos existen.

9.2. TEMPORALIZACIÓN.

La asignación y distribución del tiempo por trimestre para cada unidad de trabajo y bloque, basada en el calendario escolar regulado queda de la siguiente manera:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO	DURACIÓN ESTIMADA (HORAS)	TRIMESTRE
BLOQUE I: SISTEMA DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA.	FORMACIÓN INICIAL	6	1
	UT 0. Introducción.	4	1
	UT 1. Conversión a ecológico.	16	1
	UT 2. Identificación animal y manejo del ganado para su	14	1

	adaptación.		
BLOQUE II: ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO.	UT 3. Alimentación del ganado ecológico.	16	1
	UT 4. Manejo del pastoreo.	16	1
BLOQUE III: MANEJO Y PRODUCCIÓN EN ECOLÓGICO.	UT 5. Manejo de la reproducción. Gestación y parto.	16	1
	UT 6. Productos ganaderos ecológicos.	16	2
	UT 7. Manejo del estado sanitario.	12	2
BLOQUE IV: APICULTURA ECOLÓGICA.	UT 8. Apicultura ecológica. Productos apícolas.	24	2
BLOQUE V: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.	UT 9. Riesgos y medidas preventivas en las explotaciones agropecuarias. Fichas de seguridad.	14	2
	UT 10. Protección ambiental: recogida y selección de residuos en las explotaciones agropecuarias.	14	2
TOTAL PRESENCIAL		168h	
TOTAL DUAL		14	

10. METODOLOGÍA.

Nos basamos en una metodología activa y participativa, en la que partiremos de los conocimientos previos del alumnado, con el fin de conseguir un aprendizaje lo más significativo posible.

No se trata de fomentar un aprendizaje de conceptos sino más bien de desarrollar en el alumnado las habilidades y destrezas que les capacite para una formación "para el trabajo", ofreciéndole técnicas, materiales e instrumentos necesarios para el desarrollo de su futura actividad profesional, así como se les capacitará para la búsqueda de información y resolución de cuestiones que se les pueda presentar en el ejercicio profesional.

En muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que por el contrario, impulsará a los alumnos/as a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todos las posibles respuestas.

Se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, usando los espacios diferentes que ofrece el centro, jardines, vivero, parcelas, huertos, patios, aula, etc..
- La consideración del taller como un espacio de trabajo donde se desarrollan actitudes de comunicación positiva, de vinculación al grupo, de esfuerzo solidario, de búsqueda de solución a los problemas mediante la aceptación y el respeto a todos sin discriminación.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación al aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, etc. que propicie un ambiente de paz y trabajo en equipo dentro y fuera del aula.
- Sistematización de los procesos de trabajo, de forma que, a partir de documentos facilitados, tales como, fichas de prácticas, revistas técnicas y manuales de instrucciones de fabricantes de maquinaria y herramientas, el alumno sea capaz de reflexionar e indagar sobre el contenido de los mismos.
- Utilización de una metodología integradora y creada exclusivamente en base a las necesidades de nuestro alumnado, como es la metodología Design Thinking, basada en combinar el conocimiento y comprensión del contexto en el que surgen los problemas, la creatividad para presentar propuestas novedosas de solución y la racionalidad para confrontar dichas soluciones creativas con los límites que la realidad impone.

Se proponen las siguientes orientaciones didácticas:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje tomará como referencia el perfil profesional de Técnico en Producción Agroecológica y se basará en todo momento en el "saber hacer".
- Conocimientos previos que tiene el alumno de la maquinaria, herramientas y equipos empleados en el taller, destrezas en el manejo del tractor y otros equipos, que se concretarán exponiéndolos en el aula.
- Situaciones problemáticas: se identificarán los contenidos difíciles de explicar o comprender, pudiendo ser contenidos que no sean complejos en sí mismo, sino con contenido innovador, ideológico o incluso muy técnico. Se abordarán las dificultades que se prevén que aparecerán, tales como interpretación de gráficos de evolución de superficies de cultivos ecológicos, datos y estadísticas ganaderas de producciones o el funcionamiento de maquinaria de ensilado o alimentación animal.
- Funcionalidad de los aprendizajes: se crearán las condiciones para que el alumno tenga la oportunidad de valorar la repercusión de la maquinaria utilizada en el entorno socioeconómico y agrícola en la zona de Almería.
- Tareas de clase: se potenciará la participación del alumno en las tareas de clase, tales como, identificación de piezas de motores, limpieza de pequeña maquinaria, manejo de equipos de tracción, mecanizado básico y soldadura, además de ser complementadas con búsqueda de información relativa a novedades en el ámbito de la maquinaria ligera y pesada.
- Uso de las TIC's: siendo la más habitual el uso de internet en el proceso de búsqueda, análisis y discriminación de información. Además, se realizarán suscripciones a revistas digitales donde estarán en contacto con el sector ganadero, tanto empresarial como de investigación.

- También se usará la visualización de vídeos explicativos para introducir una unidad de trabajo y asentar conocimientos, y finalmente, se potenciará la realización de audiovisuales durante las sesiones de prácticas, que luego serán proyectados en el aula y compartidos con el resto de compañeros del ciclo formativo (canal de YouTube y la página de Facebook del Departamento de Agraria), aplicando la metodología Design Thinking para desarrollarlos, creando un clima de optimismo, fomentando las ideas a través de un brainstorming y finalmente haciendo “prototipos” a bajo costo de la solución seleccionada, probándola cuantas veces sea necesaria, llegando así a una solución efectiva.
- Trabajo en grupos: especialmente en el taller y en los espacios abiertos de prácticas (gallinero, parcelas y huerto), a los efectos de propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje, desarrollando capacidades de comprensión, la participación y el respeto por los compañeros.
- Para el desarrollo de las unidades de trabajo se usarán elementos motivadores y llamativos como viñetas explicativas, dibujos o aplicaciones educativas que causarán un efecto significativo en su proceso de aprendizaje.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de F.P. Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado 12 de ésta programación.

10. 1. METODOLOGÍA DURANTE FASE DUAL.

Puesto que hasta el 10 de octubre, todo el alumnado se encuentra en fase presencial, la metodología contemplará a todo el alumnado, sin embargo el alumnado en DUAL realizará su fase en empresas los lunes, martes y miércoles hasta final de curso, y el alumnado en modalidad presencial continuará con las clases dichos días, se deberá adoptar una nueva metodología.

Los jueves y viernes el aula estará constituida por todo el alumnado, tanto de la modalidad dual como presencial.

Nos planteamos el dilema de adoptar una nueva metodología, ya que el alumnado DUAL aprenderá directamente los contenidos de manera práctica en la empresa, y el alumnado presencial no.

Para ello, durante los lunes, martes y miércoles se realizarán actividades docentes de carácter principalmente práctico con los alumnos presenciales, de manera equivalente a como las adquieren los alumnos en DUAL.

Los días en los que todo el alumnado esté presente, se aprovechará para trabajar contenidos de carácter teórico, sin dejar de lado los contenidos prácticos que no se desarrollen en DUAL.

Este planteamiento permitirá avanzar con los contenidos, y no repetir actividades de carácter práctico con alumnos que ya las han realizado en su fase DUAL. De igual manera, se proveerá de contenidos teóricos a todos los alumnos por igual.

11.PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas del módulo de Producción Ganadera Ecológica.

Se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de marzo, ya que los alumnos que aprueben todo, realizarán durante la 3ª evaluación su formación en centros de trabajo (FCT). El alumnado que no haya superado todos los resultados de aprendizaje y adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de marzo, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias en la convocatoria final de junio.

La evaluación se realizará por Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación, usando unos Instrumentos que se detallan en los siguientes apartados.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre, aplicando el % (o peso sobre el total) que tiene cada resultado de aprendizaje para la nota final del módulo profesional (siendo éste, un criterio definido por el profesor).

11.1. EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

11.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

En la presentación del módulo, el profesor explicará todos los detalles de cada unidad de trabajo y la relación de la misma con los resultados de aprendizaje.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, el profesor explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Para superar la unidad de trabajo, deberá el alumno obtener un 5 en la media del total de los criterios de evaluación de que consta dicha unidad.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba (evaluación trimestral), donde se podrá recuperar los criterios de evaluación pendientes hasta que la media del total le salga 5 o más.

11.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre.

En cada trimestre se podrá tener en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo, que consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

Al ser estos items difícilmente cuantificables, el profesor lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso, usando instrumentos de evaluación del tipo: ¿es puntual? ¿recoge el material usado en las prácticas? ¿limpia y ordena el material al finalizar? o ¿es proactivo?, que serán observaciones diarias y anotaciones en la libreta del profesor y serán utilizados para completar los criterios de evaluación.

11.4. RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado la unidad de trabajo, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar la prueba de recuperación del trimestre.

Durante la 1ª y 2ª evaluación habrá una prueba de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Si no obtiene una calificación positiva, tendrá otra oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

Por tanto, en la prueba final de junio, figurarán claramente los criterios de evaluación que deberá recuperar cada alumno/a para superar el módulo profesional.

Para el módulo de Producción Ganadera Ecológica se realizará un plan de vigilancia para aquel alumnado repetidor, que asiste a clase de forma presencial, para que no incurra en las mismas deficiencias que les llevaron a repetir.

En todos los casos, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso hasta que la nota media de cada unidad de trabajo (asociada a un resultado de aprendizaje) sea 5 o superior.

11.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible, a elección por el profesor del módulo.

Ejemplos de instrumentos de evaluación a utilizar durante el curso:

- 1.Observación directa del alumno durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- 2.Informe de prácticas individuales.
- 3.Pruebas objetivas prácticas.
- 4.Pruebas objetivas escritas.
- 5.Realización de un trabajo en grupo (y su exposición, en su caso).
- 6.Debates en clase.
- 7.Formularios y encuestas Online, mediante la herramienta "Google Formularios".
- 8.Uso y participación de plataformas educativas (por ejemplo, "Moodle Centros Almería" o Google"Classroom").
- 9.Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.
- 10.Participación de forma activa.
- 11.Puntualidad en la entrega de trabajos y ejercicios.
- 12.Orden y limpieza durante las prácticas.

Ejemplo de evaluación de la UT 1:

UNIDAD DE TRABAJO / RESULTADO DE APRENDIZAJE 1	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
UT 1. Conversión a ecológico.	1.1	2
	1.2	4

	1.3	1
	1.4	1, 5, 10, 11
	1.5	5, 10, 11
	1.6	7
	1.7	1
	1.8	2
	1.9	6
	1.10	1, 5, 10, 11
	Se hará la media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados	

Nota: Los códigos de cada criterio de evaluación 1.1, 1.2, 1.3, etc. se corresponden con las letras a), b), c), etc. del apartado 7.

11.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su módulo profesional. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

12. EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA.

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto F.P. Dual del Departamento) realizarán una serie de actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de F.P. Dual como en la presente Programación) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes unidades de trabajo. Por tanto, las actividades formativas corresponden con unidades de trabajo, que a su vez dan contenido a unos resultados de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Esos criterios de evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada actividad formativa y cada periodo de alternancia.

12.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PERIODO DE ALTERNANCIA O DUAL.

-Reuniones periódicas del Coordinador de F.P. Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán cada dos semanas (pudiéndose ser incluso semanales) según lo establecido en el Proyecto F.P. Dual.

-Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado 8.

Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc. de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

12.2. PROCESO DE EVALUACIÓN.

Las actividades formativas del alumnado en la empresa se recogerán en la ficha de seguimiento y evaluación.

-El tutor laboral realizará el 50 % de la calificación final y reflejará la adquisición de los resultados de aprendizaje compuestos por criterios de evaluación adquiridos por el alumnado y que deberá ser cualitativa, del tipo: Deficiente / Apenas aceptable / Regular / Buena / Óptimo.

El profesor encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral, completándola hasta en 2 puntos atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos.

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de los conocimientos adquiridos = hasta 0,5 puntos.

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento.

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento.

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento.

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento.

Óptimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento.

-El 50 % restante de valoración general de la actividad formativa deberá cuantificarla el tutor del módulo mediante una serie de preguntas o actividades (entre 3-10) que el alumno irá rellenando.

A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo, siendo en este caso:

Porcentaje para la nota obtenida en la fase de alternancia: 20%.

Porcentaje para la nota obtenida en la fase presencial: 80%.

12.3 RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL.

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en el apartado 11.

En caso de que algún alumno deje la fase de alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las actividades formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

13. DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA.

En el Proyecto de F.P. Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de F.P. DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar y que incluya además sus criterios de evaluación.

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de F.P. Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

13.1. TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

El periodo de Alternancia va desde el 10 de octubre de 2022 hasta el 15 de marzo de 2023. El horario habitual de trabajo será de 8-21 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas, y vienen recogidas en el Proyecto Aprobado.

Los alumnos podrán pasar por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas. También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

13.2. ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

ACTIVIDAD	U.T. ASOCIADA	CONTENIDOS	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PGE-2: Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en la explotación agropecuaria. (14horas).	U.T. 9 U.T.10	Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agropecuaria ecológica derivados por: Los espacios de trabajo e instalaciones pecuarias. La presencia y utilización de estiércol y purines. Las posibles enfermedades asociadas al manejo del ganado.	RA8	a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agropecuaria ecológica. b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica. c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales,

		La aplicación de rutinas de profilaxis. El manejo de ganado vacuno, equino, porcino, caprino, apícola y otros. Medios de prevención y protección colectiva. Equipos de protección individual o EPI's. Señalización en la explotación agropecuaria ecológica. Fichas de seguridad. Protección ambiental. Recogida y selección de residuos. Almacenamiento y retirada de residuos.		herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados. d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

13.3. FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO

ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN
ITEM 1		
ITEM 3		
ITEM 3		

14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales:

14.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE).

Es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:

-Adaptación curricular no significativa: son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son:

- Refuerzo o apoyo individual en grupos ordinarios con objeto de mejorar el rendimiento académico del alumnado.
- Agrupamientos flexibles y los desdoblamientos de grupo que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

Y finalmente, cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo formativo.

-Adaptaciones de acceso al currículo: se pueden clasificar en dificultades físicas y materiales y dificultades de comunicación y personales. Por lo tanto, estas adaptaciones se realizan a nivel de centro. Así, estas necesidades pueden depender de situaciones de discapacidad, que puede ser temporal, como el uso de una silla de ruedas por una lesión puntual, o permanente, derivada de incapacidad auditiva, sensorial, motora y visual.

En el ámbito de la formación profesional, se llevarán a cabo adaptaciones curriculares de acceso.

A nivel de departamento se estudiarán los alumnos con necesidades educativas especiales en cada curso, atendiendo a los informes de los orientadores y la información que tenemos en Séneca y se realizarán las medidas que se aprueben para llevarlas a cabo todo el equipo educativo.

-Adaptación curricular significativa: se considera como una medida de carácter absolutamente excepcional, que debe ser justificada. Las modificaciones se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos, perfiles competenciales y criterios de evaluación.

Por todo lo comentado, es evidente que presenta una aplicación muy limitada y casi inexistente de llevarlas a término en los ciclos formativos, ya que el objetivo es que el alumno adquiera una cualificación profesional para su inserción en el mundo laboral, y para ello es necesario que se alcancen los objetivos generales y los perfiles competenciales del ciclo formativo.

14.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

Se les propondrán actividades específicas de ampliación, recomendándoles lecturas de temas específicos sobre el módulo y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase e incluso participación en concursos y proyectos entre centros educativos.

14.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

Se trata del alumnado que por provenir de otros países, o por otras razones, han tenido una escolarización tardía en el sistema educativo español, y por lo tanto presentan un desfase curricular con respecto a su grupo base, aunque dicho desfase no es debido a ninguna dificultad de aprendizaje, discapacidad o trastorno grave. Para ello se diseñan programas, planes y se ponen en marcha medidas que garanticen la escolarización de este alumnado, como pueden ser: atención específica al alumnado que presente graves carencias en la lengua oficial, escolarización en un curso inferior (en el caso de que existiese un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años), programas y planes de acogida y programas de enseñanza de la lengua de la sociedad de acogida (Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL)), entre otras.

14.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

Se aplicarán las siguientes medidas:

-Alumnado con responsabilidades familiares y/o laborales: simultanean los estudios con obligaciones familiares y/o laborales que derivan en situaciones de absentismo escolar, falta de dedicación a los estudios, incumplimiento de tareas y fatiga acumulada. Se le puede flexibilizar la entrega de trabajos e informes de prácticas, siempre y cuando no se superen el número de faltas de asistencia que les haga perder el derecho a la evaluación continua.

-Alumnado convaliente por enfermedad: es una situación temporal que enfrenta al alumnado a un desfase curricular que puede ser paliado mediante el envío de materiales digitales por medio del correo electrónico, comunicación audiovisual por Skype o Classroom.

-Alumnado perteneciente a estratos sociales deprimidos: presentan problemas de absentismo escolar, falta de puntualidad, desfases curriculares y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación proporcionándole un entorno favorable con agrupaciones correctas de alumnos, y darle responsabilidades, tareas y liderazgos.

-Alumnado bajo tutela judicial: es el caso de menores de edad y suelen presentar problemas disciplinarios y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación, dándole responsabilidades con el objetivo de reinsertarlo a la sociedad.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad de trabajo, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

15. MATERIALES Y RECURSOS.

-Recursos espaciales: aula, taller, almacén de materiales, zona del gallinero, parcelas de cultivo y demás zonas del centro.

-Recursos técnicos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

-Recursos que utilizan como soporte la palabra escrita:

Vilches Solís, M. 2016. Producción Ganadera Ecológica. Ed. Síntesis.

García-Menacho Osset, V. 2013. El gallinero ecológico: con gallinas de puesta o pollos de corral. Ed. Fertilidad de la tierra.

García Romero, C. 2018. Ganadería ecológica: apuntes para máster. Ed. Agrícola.

-Revistas digitales:

[Revista ganadería](#)

[Revista de agroecología](#)

[Mundo ganadero](#)

-Páginas web:

Página de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, apartados de producción y ganadería ecológica:

<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/areas/produccion-ecologica/ganaderia-ecologica.html>

<https://www.juntadeandalucia.es/temas/sectores/agricultura-ganaderia/ecologica.html>

Feria Internacional de la producción animal (FIGAN), para que el alumno pueda consultar las últimas novedades y tendencias.

<https://www.feriazaragoza.es/figan-2021>

Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo, donde se pueden encontrar información y normativa en Prevención de Riesgos Laborales acerca de cualquier sector laboral, incluido el sector ganadero.

www.insht.es

Suministros y asesoramiento:

<https://www.schippersweb.com/>

Tienda online:

<https://www.insvet.com/>

Equipos para ganadería:

<https://www.gea.com/es/productgroups/farm-equipment/index.jsp>

-Canales de YouTube y programas de TV

TV Agro:

<https://www.youtube.com/user/juangangelr/videos>

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

<https://www.youtube.com/user/AgriculturayPesca/videos>

Aquí la tierra (RTVE)

<http://www.rtve.es/television/aqui-la-tierra/>

Tierra y mar (Canal Sur TV)

<http://www.canalsur.es/television/programas/tierra-y-mar/detalle/63.html>

Campechanos (Canal Sur TV)

<http://www.canalsur.es/television/programas/campechanos/detalle/210.html>

16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando el profesor lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

Actividades y vistas previstas:

- Se realizarán visitas a las zonas cercanas al centro, empresas y diferentes zonas del municipio para reforzar los conceptos vistos en la clase.
- Visita a granja de gallinas ponedoras de huevos ecológicos en el T.M. de tabernas.
- Visita a la Puleva de Granada.
- Visita a la granja La Goleta de producción lechera.
- Finca gestión biodinámica en Sorbas.
- Visita a CIFEA de Lorca.
- Charlas relacionadas con la certificación ecológica por personal de la O.C.A. de La Cañada de San Urbano (Almería).
- Visita a la Cooperativa Ganadera Láctea (Caprinova) y fábrica de extracción de miel (Sierra de Los Filabres), situadas en Lubrín.
- Charlas de apicultores y visita a una explotación apícola ecológica en el T.M. de Gérgal.
- Visita a ferias o exposiciones (Feria Ganadera del cordero Segureño en Santiago de la Espada, SEPOR en Lorca, etc).



Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO:

TÉCNICO EN AGROECOLÓGICO

Profesor: Herminia Sánchez López

MANEJO SANITARIO DEL AGROSISTEMA

A.- INTRODUCCIÓN.

A1.- ESTRUCTURA

Código: 0412.

Duración: 84 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 4

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- b) Identificar los beneficios para el agrosistema y el suelo, analizando la fertilidad, biodiversidad y sanidad de los mismos a fin de determinar las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- d) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para su manejo.
- j) Identificar las características del cultivo y del medio siguiendo las especificaciones de producción ecológica para efectuar las labores culturales.
- k) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para la cuantificación de los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- l) Realizar el proceso de tratamiento fitosanitario valorando la documentación técnica para su preparación y aplicación.
- r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación:

- b) Determinar las rotaciones, asociaciones y policultivos para mejorar la fertilidad del suelo así como la biodiversidad y la sanidad del agrosistema.
- d) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- j) Efectuar las labores culturales, de acuerdo a la legislación ecológica, utilizando las técnicas que permitan optimizar recursos y aseguren el buen desarrollo del cultivo.
- k) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- l) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario interpretando la documentación técnica.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Determinación de rotaciones, asociaciones y policultivos.
- Implantación de setos e instalación de infraestructuras ecológicas.
- Manejo de la vegetación espontánea.
- Realización de tratamientos fitosanitarios según los principios de producción ecológica.
- Aplicación de métodos físicos y biológicos en el control de plagas según los principios de producción ecológica.
- Mantenimiento básico y limpieza de maquinaria, útiles y herramientas de aplicación de tratamientos.
- Legislación de producción agrícola ecológica.
- Legislación de prevención de riesgos laborales.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- EQUILIBRIO DEL AGROSISTEMA

RA1.- Determina las rotaciones, asociaciones y policultivos valorando el equilibrio del agrosistema y la sanidad de los cultivos. 15%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos en la sanidad del agrosistema.
- b) Se han seleccionado las rotaciones que reduzcan la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación no deseada en los cultivos.
- c) Se han identificado las asociaciones y policultivos que reduzcan la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación no deseada.
- d) Se han descrito mezclas de cultivos valorando su incidencia en la reducción de plagas y enfermedades.
- e) Se ha valorado la influencia de las plantas empleadas para el control de las plagas del suelo.
- f) Se ha descrito la influencia de la vida microbiana en la sanidad del suelo.
- g) Se ha valorado la presencia de alelopatías positivas o negativas, para el establecimiento de la rotación.

RA 2.- Instala infraestructuras ecológicas relacionando sus efectos con el equilibrio del agrosistema. 15%

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los distintos tipos de setos, composición y distribución en las parcelas.

- b) Se han valorado los beneficios de los setos y otras infraestructuras en el mantenimiento de la biodiversidad.
- c) Se han valorado las propiedades de los setos como fuente de alimentación y refugio de depredadores y parasitoides de las plagas de los cultivos.
- d) Se ha señalado la influencia de las distintas especies, que componen los setos, en los cultivos.
- e) Se han diseñado los setos teniendo en cuenta las cualidades de las especies vegetales requeridas.
- f) Se han plantado los setos para la protección sanitaria de los cultivos.
- g) Se han identificado las infraestructuras ecológicas no vegetales que influyen en el equilibrio entre el fitoparásito y la fauna auxiliar.
- h) Se han realizado operaciones de construcción y montaje de las infraestructuras ecológicas más acordes con los cultivos establecidos.
- i) Se han utilizado las herramientas, equipos y maquinaria según los procedimientos establecidos.
- j) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica en la instalación de infraestructuras ecológicas.

BLOQUE 2.- VEGETACIÓN ESPONTÁNEA

RA 3.- Maneja la vegetación espontánea valorando su influencia en el equilibrio del agrosistema y el mantenimiento del equilibrio con el cultivo. 15%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el efecto beneficioso de la presencia de vegetación espontánea para el agrosistema.
- b) Se han descrito las condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas.
- c) Se ha controlado la diseminación de semillas de vegetación espontánea.
- d) Se ha relacionado el manejo de las técnicas de siembra, transplante y laboreo con la disminución de la competencia de la vegetación espontánea.
- e) Se ha identificado el efecto positivo y negativo de las alelopatías en el control de la vegetación espontánea.
- f) Se ha valorado la influencia de las plantas sembradas como abonos verdes, acolchado y enmienda orgánica para el control de la vegetación espontánea.
- g) Se ha descrito la contribución del uso del ganado en el control de la vegetación espontánea.
- h) Se han utilizado herramientas, equipos y maquinaria para el control físico y mecánico de la vegetación espontánea.
- i) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de herramientas, equipos y maquinaria.
- j) Se han aplicado las medidas de producción ecológica en las labores realizadas.

BLOQUE 3.- MÉTODOS DE CONTROL

RA 4.- Aplica métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio sanitario del agrosistema, analizando la normativa de producción ecológica. 14%

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos físicos y biológicos que equilibran las poblaciones de agentes perjudiciales para el agrosistema.
- b) Se han seleccionado los métodos físicos en función del agente perjudicial, de las condiciones meteorológicas y del estado fenológico del cultivo
- c) Se han seleccionado los métodos biológicos en función del nivel de presencia del agente perjudicial.
- d) Se han seleccionado las feromonas según las especies perjudiciales.
- e) Se ha determinado la densidad y emplazamiento de las trampas en función del cultivo y especie perjudicial.
- f) Se han instalado las trampas y los medios físicos seleccionados.
- g) Se ha realizado la desinfección del suelo por solarización, biofumigación o termoterapia.
- h) Se ha realizado la suelta de depredadores y parasitoides.
- i) Se han registrado las operaciones y medios empleados.
- j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la aplicación de métodos físicos y biológicos.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica.

RA 5.- Realiza tratamientos fitosanitarios según los principios de producción ecológica, justificando los medios y maquinaria a utilizar. 10%

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los tratamientos a base de biopreparados, extractos vegetales y productos minerales.
- b) Se ha valorado el umbral ecológico de intervención y las condiciones de utilización de los productos fitosanitarios ecológicos.
- c) Se han seleccionado los productos fitosanitarios ecológicos en función de la valoración sanitaria del cultivo.
- d) Se ha realizado el transporte y almacenamiento de productos fitosanitarios ecológicos según la legislación vigente.
- e) Se han preparado extractos de plantas.

- f) Se ha seleccionado la maquinaria, útil o herramienta para el tratamiento.
- g) Se ha preparado el tratamiento fitosanitario en las dosis especificadas.
- h) Se ha aplicado el tratamiento con las dosis y las precauciones recomendadas en las especificaciones técnicas.
- i) Se ha realizado la retirada de residuos, limpieza y mantenimiento de la maquinaria, útiles o herramientas utilizadas en el tratamiento.
- j) Se han registrado las operaciones y medios empleados.
- k) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la realización de tratamientos fitosanitarios.
- l) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica.

BLOQUE 4.- RIESGOS LABORALES

RA 6.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos. 15%

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola ecológica.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C.1.- ESTRUCTURA.

Los contenidos básicos se distribuyen en Bloques temáticos y Unidades Didácticas, de la siguiente forma:

BLOQUE 1 - EQUILIBRIO DEL AGROSISTEMA

UD 1: Rotaciones, asociaciones y policultivos

UD 2: Infraestructuras ecológicas

BLOQUE 2 - VEGETACIÓN ESPONTÁNEA

UD 3 Vegetación espontánea. Principales especies.

BLOQUE 3 - MÉTODOS DE CONTROL

UD 4: Aplicación de métodos físicos y biológicos

UD 5: Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica

BLOQUE 4 - RIESGOS LABORALES

UD 6: Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

C2.- TEMPORALIZACIÓN

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo es la reflejada a continuación:

EVALUACIÓN	RA	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
1ª	6	Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	8
1ª	1	Rotaciones, asociaciones y policultivos	16
1ª	2	Infraestructuras ecológicas	12
1ª	3	Vegetación espontánea. Principales especies.	16
2ª	4	Aplicación de métodos físicos y biológicos	16
2ª	5	Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica	16

TOTAL	84

C3.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 6.- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental (5 horas)

UD 1.- Rotaciones, asociaciones y policultivos (2 horas)

UD 2.- Infraestructuras ecológicas (1 horas)

UD 3.- Vegetación espontánea. Principales especies. (2 horas)

UD 5.- Aplicación de métodos físicos y biológicos (2 horas)

C4- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD MASA-1: Conocer rotaciones y asociaciones de cultivos en agricultura ecológica. (19 HORAS)

Concreción:

- Rotaciones. · Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.
- Asociaciones y policultivos. · Descripción de mezcla de variedades y cultivo.
- Cultivo de plantas para el control de plagas del suelo. Cultivos hospedadores.
- Vida microbiana.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1.- Determina las rotaciones, asociaciones y policultivos valorando el equilibrio del agrosistema y la sanidad de los cultivos.

- a) Se ha identificado el efecto positivo y negativo de las alelopatías en el control de la vegetación espontánea.
- b) Se ha valorado la influencia de las plantas sembradas como abonos verdes, acolchado y enmienda orgánica para el control de la vegetación espontánea
- c) Se ha reconocido la influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos en la sanidad del agrosistema.
- d) Se han identificado las asociaciones y policultivos que reduzcan la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación no deseada.
- e) Se han descrito mezclas de cultivos valorando su incidencia en la reducción de plagas y enfermedades.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

UD 1 - Rotaciones, asociaciones y policultivos

UD 2 - Infraestructuras ecológicas

UD 3 - Vegetación espontánea. Principales especies.

ACTIVIDAD MASA-2: Iniciación al manejo sanitario del agrosistema (19 HORAS)

Concreción: _____

- Trampas. Tipos. Densidad y elección del emplazamiento. Instalación.
- Barreras. Mallas y cintas entre otras. Instalación.
- Feromonas.
- Desinfección de suelos. Solarización. Biofumigación y termoterapia. Técnicas de realización.
- Lucha biológica. Depredadores, parasitoides. Suelas.

Está relacionada con los siguientes Resultados de Aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

RA4. Aplica métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio sanitario del agrosistema, analizando la normativa de producción ecológica

- a) Se han descrito los métodos físicos y biológicos que equilibran las poblaciones de agentes perjudiciales para el agrosistema.
- b) Se han seleccionado los métodos físicos en función del agente perjudicial, de las condiciones meteorológicas y del estado fenológico del cultivo
- c) Se ha determinado la densidad y emplazamiento de las trampas en función del cultivo y especie perjudicial.
- f) Se han instalado las trampas y los medios físicos seleccionados.
- g) Se ha realizado la desinfección del suelo por solarización, biofumigación o termoterapia.
- j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la aplicación de métodos físicos y biológicos.
- k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

UD 4 - Aplicación de métodos físicos y biológicos

UD 5 - Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica

UD 6 - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

ACTIVIDAD MASA-3: Conocimientos ampliados sobre manejo sanitario del agrosistema (11 HORAS)

Concreción:

- Setos, clasificación, composición y distribución en la parcela. -Beneficios de los setos en el mantenimiento de la biodiversidad.
- Infraestructuras ecológicas no vegetales que influyen en el equilibrio entre el fitoparásito y la fauna auxiliar.
- Efectos beneficiosos de la vegetación espontánea sobre el agrosistema.
- Condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas.
- Métodos de control de hierbas no deseadas
- Los abonos verdes, el acolchado y las enmiendas orgánicas como métodos de ayuda al control de vegetación espontánea.
- Productos fitosanitarios ecológicos. · Biopreparados. · Sustancias de origen vegetal. Decocciones y maceraciones, entre otros.
- Determinación de los umbrales ecológicos y de los momentos apropiados para el uso de productos fitosanitarios ecológicos.
- Diseño y cumplimentación de documentación técnica.
- Procedimientos de certificación en la realización de tratamientos fitosanitarios.

Está relacionada con los siguientes Resultados de Aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

RA 2.- Instala infraestructuras ecológicas relacionando sus efectos con el equilibrio del agrosistema.

RA3. Maneja la vegetación espontánea valorando su influencia en el equilibrio del agrosistema y el mantenimiento del equilibrio con el cultivo.

RA 5.- Realiza tratamientos fitosanitarios según los principios de producción ecológica, justificando los medios y maquinaria a utilizar.

- a) Se han caracterizado los distintos tipos de setos, composición y distribución en las parcelas.
- b) Se han valorado los beneficios de los setos y otras infraestructuras en el mantenimiento de la biodiversidad.
- c) Se han valorado las propiedades de los setos como fuente de alimentación y refugio de depredadores y parasitoides de las plagas de los cultivos.
- a) Se ha caracterizado el efecto beneficioso de la presencia de vegetación espontánea para el agrosistema.
- b) Se han descrito las condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas.
- d) Se ha relacionado el manejo de las técnicas de siembra, transplante y laboreo con la disminución de la competencia de la vegetación espontánea.
- e) Se ha identificado el efecto positivo y negativo de las alelopatías en el control de la vegetación espontánea.
- f) Se ha valorado la influencia de las plantas sembradas como abonos verdes, acolchado y enmienda orgánica para el control de la vegetación espontánea.
- a) Se han caracterizado los tratamientos a base de biopreparados, extractos vegetales y productos minerales.
- b) Se ha valorado el umbral ecológico de intervención y las condiciones de utilización de los productos fitosanitarios ecológicos.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

UD 2 - Infraestructuras ecológicas

UD 3 - Vegetación espontánea. Principales especies.

UD 4 - Aplicación de métodos físicos y biológicos

UD 5 - Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica

C5.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.6 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 3 - Vegetación espontánea. Principales especies.

UD 4 - Aplicación de métodos físicos y biológicos

UD 6 - Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica

UD 7 - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

C6.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B (“RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN”), con sus correspondientes Criterios de evaluación.

BLOQUE 1 - EQUILIBRIO DEL AGROSISTEMA

UD 1 - Rotaciones, asociaciones y policultivos

- Rotaciones.
 - Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.
 - Otros efectos beneficiosos. Aprovechamiento de agua y nutrientes, diversificación del riesgo y mejor aprovechamiento de los medios de producción de la explotación, entre otros.
- Asociaciones y policultivos.
 - Tipos. En bandas, en líneas, solapados y al azar, entre otros.
 - Influencia en el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades.
 - Descripción de mezcla de variedades y cultivo.
- Cultivo de plantas para el control de plagas del suelo. Cultivos hospedadores.
- Vida microbiana.
 - Determinación de la influencia de la vida microbiana en la sanidad del suelo.
 - Efectos sobre el estado sanitario del suelo.
 - Alelopatías. Efecto sobre las rotaciones de los cultivos.

UD 2 - Infraestructuras ecológicas

- Setos, clasificación, composición y distribución en la parcela.
 - Beneficios de los setos en el mantenimiento de la biodiversidad. Propiedades de los setos como refugio y alimento de fauna beneficiosa.
 - Influencia de los setos en los cultivos.
 - Diseño de setos atendiendo a las especies requeridas.
 - Implantación y establecimiento de setos para protección sanitaria de los cultivos.
- Infraestructuras ecológicas no vegetales que influyen en el equilibrio entre el fitoparásito y la fauna auxiliar. Tipos y beneficios para el mantenimiento de la biodiversidad.
 - Estanques, tipos y características.
 - Nidos artificiales, tipos y características.
 - Refugios, tipos y características.
 - Especies huéspedes objetivo. Aves insectívoras, aves rapaces, quirópteros, erizos, entre otros.
 - Técnicas de construcción y montaje. Colocación y distribución en la explotación.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria. Mantenimiento.
- Normativa de producción ecológica que afecta a la existencia y/o instalación de setos y otras infraestructuras ecológicas de apoyo al equilibrio del agrosistema.

BLOQUE 2 - VEGETACIÓN ESPONTÁNEA

UD 3 - Vegetación espontánea. Principales especies.

- Efectos beneficiosos de la vegetación espontánea sobre el agrosistema. Protección contra la erosión, enriquecimiento del suelo en materia orgánica, mantenimiento de la biodiversidad, atracción de plagas y enfermedades y alojamiento de fauna útil, entre otros.
- Condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas. Adaptabilidad, variabilidad genética y gran producción de semillas, entre otras.

BLOQUE 3 - MÉTODOS DE CONTROL

UD 4 - Aplicación de métodos físicos y biológicos

- Trampas. Tipos. Épocas de empleo según la fenología del cultivo, del agente perjudicial y de la meteorología. Densidad y elección del emplazamiento. Instalación. Mantenimiento.
- Barreras. Mallas y cintas entre otras. Instalación.
- Feromonas. Características. Clasificación. Cebos. Empleo.
- Desinfección de suelos. Solarización. Biofumigación y termoterapia. Técnicas de realización.
- Lucha biológica. Depredadores, parasitoides. Sueltas.
- Materiales y herramientas de aplicación.
- Diseño y cumplimentación de documentación técnica.
- Procedimientos de certificación en la aplicación de métodos físicos y biológicos.
- Normativa de producción ecológica en la aplicación de métodos físicos y biológicos para el mantenimiento del equilibrio sanitario del agrosistema

UD 5 - Tratamientos fitosanitarios en producción ecológica

- Métodos de control de hierbas no deseadas:
 - Preventivos. Rotación de cultivos, semillas certificadas, estiércol de calidad, limpieza de maquinaria y control de la diseminación de semillas entre otros.
 - Culturales. Labores sin cultivo, laboreo reducido, binas y escardas, entre otros. Técnicas de siembra, trasplante y laboreo para el control de vegetación espontánea.
 - Biológicos. Lucha biológica, bioherbicidas.
 - Físicos. Solarización, desherbado térmico y coberturas físicas inertes, entre otros.
- Los abonos verdes, el acolchado y las enmiendas orgánicas como métodos de ayuda al control de vegetación espontánea.
- El uso del ganado en el control de la vegetación espontánea.
- Aperos para labores mecánicas y control físico de la vegetación espontánea. Clasificación.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria. Mantenimiento.
- Normativa de producción ecológica referida al control de la vegetación espontánea.
- Productos fitosanitarios ecológicos.
 - Biopreparados.
 - Sustancias de origen vegetal. Decocciones y maceraciones, entre otros.
 - Productos minerales.
 - Productos químicos permitidos por la normativa.
 - Efectos, forma de preparación y aplicación a las diferentes patologías de los diferentes productos fitosanitarios ecológicos.
- Determinación de los umbrales ecológicos y de los momentos apropiados para el uso de productos fitosanitarios ecológicos.
- Tratamientos. Cálculo de la cantidad de formulado de tratamiento en función de la dosis y gasto. Procedimientos de aplicación. Manejo de residuos.
- Transporte y almacenamiento de los productos utilizados.
- Maquinaria, útiles y herramientas de aplicación. Criterios de selección. Manejo y regulación. Mantenimiento.
- Equipos de protección personal.
- Diseño y cumplimentación de documentación técnica.
- Procedimientos de certificación en la realización de tratamientos fitosanitarios.
- Normativa de producción ecológica en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

BLOQUE 4 - RIESGOS LABORALES

UD 6: Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

- Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agrícola ecológica en el manejo sanitario del agrosistema.
- Medios de prevención de los riesgos inherentes al manejo sanitario del agrosistema.
 - Prevención y protección colectiva.
 - Equipos de protección individual o EPI's.
 - Señalización en la explotación agrícola ecológica en labores de manejo sanitario.
 - Seguridad en la explotación agrícola ecológica en labores de manejo sanitario.
 - Fichas de seguridad y registros en las labores de mantenimiento sanitario del agrosistema.
- Protección ambiental. Recogida y selección de residuos producidos en el tratamiento fitosanitario.
 - Almacenamiento y retirada de residuos derivados del mantenimiento sanitario del agrosistema.
- Normativa referente a la aplicación de productos fitosanitarios aprobados para su uso en la agricultura ecológica.

DI.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro.

Realización de ejercicios aplicados con el programa jelic

Realización de ejercicios en clase con el la web kahoots.it

Comunicación con los alumnos a través de la plataforma google classroom (enviándoles los temas en pdf, encargando tareas, etc)

Uso del Cuaderno de profesor de Séneca (oficial de la Junta de Andalucía) para evaluar el trabajo diario de los alumnos, para comunicarse con ellos y sus familias, para poner las notas de clase y de cada tema, etc)

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para manejar un agroecosistema libre de residuos químicos, aumentando la biodiversidad de la flora y fauna del lugar mediante técnicas respetuosas con el medio ambiente.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

D.2. METODOLOGÍA.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula.

Se trabajaran todos los Resultados de Aprendizaje con la Plataforma Moodle. Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios On line para alcanzar estos Resultados de Aprendizaje.

Los Resultados de Aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza On line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

En lo relativo a la evaluación, se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tengan relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación no ponderarán por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

La suma de notas de las actividades formativas realizadas en los periodos de alternancia, se ponderarán para que se cumplan los porcentajes indicados en el apartado E.7.C

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación correspondientes a cada RA.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los criterios de evaluación no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema. Si el alumno no obtiene una calificación positiva, tendrá la oportunidad en la prueba final de junio, donde habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

A todo el alumnado independiente de su caso, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso, se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación: Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma.

En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas.

En el caso de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo. Actitud ante los retos. Trabajo en equipo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa
- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, APARTADO LETRA I.)*

- Los items que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra de evaluación cuantitativa.

En la parte cualitativa se valorarán los criterios de evaluación de cada actividad formativa por parte del tutor laboral, pudiendo obtener el alumno una valoración de deficiente/penas aceptable/regular/bueno/óptimo.

El profesor encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral en función de otros cuatro items (puntualidad/trabajo en equipo/aplica conocimientos adquiridos/aplica la normativa de prevención de riesgos laborales).

De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 50 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral y del profesor encargado del seguimiento (tutor docente), y el 50 % restante corresponderá a la evaluación cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo (que planificará para ello entre 3-5 preguntas relacionadas con la consecución de la actividad formativa).

La forma en la que se tendrán en cuenta los items de valoración cualitativa realizados por el tutor laboral y por el tutor docente será:

- Si la valoración del tutor laboral es de óptimo, el tutor docente otorgará una nota de entre 8 y 10 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de bueno, el tutor docente otorgará una nota de entre 6 y 8 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de regular, el tutor docente otorgará una nota de entre 4 y 6 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.

- Si la valoración del tutor laboral es de apenas aceptable, el tutor docente otorgará una nota de entre 2 y 4 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.
- Si la valoración del tutor laboral es de deficiente, el tutor docente otorgará una nota de entre 0 y 2 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los ítems que le corresponden (cada ítem se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los ítems propuestos por el profesor del módulo.

La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de

- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 30%**
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 70%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a cada Resultado de Aprendizaje que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en cada ficha de actividad).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

Medidas excepcionales para Formación Profesional Dual. En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 10 de octubre hasta el 20 de marzo de 2023, de lunes a miércoles, completando un total de 19 semanas, con un total de 57 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-15 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

Proyecto: CFGM Producción agroecológica		
Número total de registros: 9		
Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Alquian Agrícola SI	Central	2
Biobelmonte SI Unipersonal	CENTRAL	2
Ciagrel SI	CENTRAL	1
Consabor SI	CENTRAL	2
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	CENTRAL	2
Koppert España, SI	Central	2
Rijk Zwaan Iberica Sa	CENTRAL	1
Saniveg, SI	CENTRAL	1
Viagro Sa	CENTRAL	2

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

COMPETENCIAS (APART. A4)		b d j k r
RA ASOCIADO		1
UD ASOCIADAS		1 2 5
ACTIVIDAD	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MASA-1: Conocer rotaciones y asociaciones de cultivos en agricultura ecológica.	- Rotaciones. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico. - Asociaciones y policultivos. Descripción de mezcla de variedades y cultivo. - Cultivo de plantas para el control de plagas del suelo. Cultivos hospedadores. - Vida microbiana.	a) Se ha identificado el efecto positivo y negativo de las alelopatías en el control de la vegetación espontánea. b) Se ha valorado la influencia de las plantas sembradas como abonos verdes, acolchado y enmienda orgánica para el control de la vegetación espontánea c) Se ha reconocido la influencia de las rotaciones, asociaciones y policultivos en la sanidad del agrosistema. d) Se han identificado las asociaciones y policultivos que reduzcan la incidencia de plagas, enfermedades y vegetación no deseada. e) Se han descrito mezclas de cultivos valorando su incidencia en la reducción de plagas y enfermedades.

COMPETENCIAS (APART. A4)		b d j k r
RA ASOCIADO		4
UD ASOCIADAS		5 6 7
ACTIVIDAD	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MASA-2: Iniciación al manejo sanitario del agrosistema	– Trampas. Tipos. Densidad y elección del emplazamiento. Instalación. – Barreras. Mallas y cintas entre otras. Instalación. – Feromonas. – Desinfección de suelos. Solarización. Biofumigación y termoterapia. Técnicas de realización. – Lucha biológica. Depredadores, parasitoides. Seltas.	a) Se han descrito los métodos físicos y biológicos que equilibran las poblaciones de agentes perjudiciales para el agrosistema. b) Se han seleccionado los métodos físicos en función del agente perjudicial, de las condiciones meteorológicas y del estado fenológico del cultivo c) Se ha determinado la densidad y emplazamiento de las trampas en función del cultivo y especie perjudicial. f) Se han instalado las trampas y los medios físicos seleccionados. g) Se ha realizado la desinfección del suelo por solarización, biofumigación o termoterapia. j) Se han interpretado los procedimientos de certificación en la aplicación de métodos físicos y biológicos. k) Se ha aplicado la normativa de producción agrícola ecológica.

COMPETENCIAS (APART. A4)		b d j k r
RA ASOCIADOS		2 3 5
UD ASOCIADAS		3 4 5 6
ACTIVIDAD	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MASA-3: Conocimientos ampliados sobre manejo sanitario del agrosistema	– Setos, clasificación, composición y distribución en la parcela. · Beneficios de los setos en el mantenimiento de la biodiversidad. – Infraestructuras ecológicas no vegetales que influyen en el equilibrio entre el fitoparásito y la fauna auxiliar. – Efectos beneficiosos de la vegetación espontánea sobre el agrosistema. – Condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas. – Métodos de control de hierbas no deseadas – Los abonos verdes, el acolchado y las enmiendas orgánicas como métodos de ayuda al control de vegetación espontánea. – Productos fitosanitarios ecológicos. · Biopreparados. · Sustancias de origen vegetal. Decocciones y maceraciones, entre otros. – Determinación de los umbrales ecológicos y de los momentos apropiados para el uso de productos fitosanitarios ecológicos. – Diseño y cumplimentación de documentación técnica. – Procedimientos de certificación en la realización de tratamientos fitosanitarios.	a) Se han caracterizado los distintos tipos de setos, composición y distribución en las parcelas. b) Se han valorado los beneficios de los setos y otras infraestructuras en el mantenimiento de la biodiversidad. c) Se han valorado las propiedades de los setos como fuente de alimentación y refugio de depredadores y parasitoides de las plagas de los cultivos. a) Se ha caracterizado el efecto beneficioso de la presencia de vegetación espontánea para el agrosistema. b) Se han descrito las condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas. d) Se ha relacionado el manejo de las técnicas de siembra, transplante y laboreo con la disminución de la competencia de la vegetación espontánea. e) Se ha identificado el efecto positivo y negativo de las alelopatías en el control de la vegetación espontánea. f) Se ha valorado la influencia de las plantas sembradas como abonos verdes, acolchado y enmienda orgánica para el control de la vegetación espontánea. a) Se han caracterizado los tratamientos a base de biopreparados,

		extractos vegetales y productos minerales. b) Se ha valorado el umbral ecológico de intervención y las condiciones de utilización de los productos fitosanitarios ecológicos.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						

VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:				
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN		

ITEM 1		
ITEM 3		
ITEM 3		

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROECOLÓGICOS

2º CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA

A.- INTRODUCCIÓN

A1.- ESTRUCTURA

A.2.- JUSTIFICACIÓN

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

C2.- FORMACIÓN INICIAL

C3.- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

D.1.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS EN CASO DE NECESIDAD DE ENSEÑANZA NO PRESENCIAL.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

E1.- JUSTIFICACIÓN.

E2.- EVALUACIÓN DE CADA TEMA.

E3.- EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

E4.- RECUPERACIÓN.

E5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

E6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

E7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS LA ALTERNANCIA.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

A.- INTRODUCCIÓN.

A1.- ESTRUCTURA

Código: 0413.

Duración: 63 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 3

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

n) Describir y aplicar las técnicas de marketing, valorando las características de los productos ecológicos para su comercialización y promoción.

r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

- s) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.
- t) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socio-económica de su zona, analizando las posibilidades de éxito propias y ajenas para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.
- u) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización e innovación.
- v) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- w) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales que se relacionan a continuación:

- n) Comercializar y promocionar productos ecológicos utilizando las técnicas de marketing.
- r) Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.
- s) Mantener una actitud profesional de innovación, respecto a los cambios tecnológicos, en la creación de nuevos productos y mejora de procesos y técnicas de comercialización.
- t) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- u) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- v) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- w) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Análisis de las formas de comercialización.
- Descripción de las variables de las técnicas de promoción y venta.
- Valoración de la asistencia a ferias.
- Acondicionamiento y presentación de los productos para la venta.
- Cálculo de costes para la fijación del precio del producto.

Sobre la metodología:

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, --siempre que se pueda--, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios Realización de ejercicios aplicados con el programa jelic. Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.
Exposición de trabajos en clase.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN

RA1.- Caracteriza la forma de comercializar productos agroecológicos analizando los canales de comercialización.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de comercialización de productos agroecológicos.
- b) Se han descrito las peculiaridades de la comercialización de productos agroecológicos.
- c) Se han enumerado las etapas para hacer un estudio de mercado.
- d) Se han interpretado los datos obtenidos en los estudios de mercado.
- e) Se han descrito los canales de comercialización utilizados en productos agroecológicos.
- f) Se han identificado los diferentes agentes de comercialización de los productos agroecológicos.
- g) Se han descrito las características significativas de los diferentes centros de contratación y mercados.
- h) Se han definido las distintas formas de realizar la compra-venta de los productos agroecológicos.
- i) Se han descrito las diferentes formas de pago.
- j) Se ha identificado e interpretado la normativa que regula la comercialización de los productos agroecológicos.

BLOQUE 2.- ACONDICIONAMIENTO Y PRECIOS

RA3.- Acondiciona los productos para la venta justificando las técnicas y procedimientos empleados.

RA4.- Calcula el precio de los productos agroecológicos analizando el proceso de producción y de comercialización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las etapas para el acondicionamiento de los productos para la venta.
- b) Se han realizado las operaciones de acondicionamiento del producto.
- c) Se han descrito los envases, embalajes, rótulos/etiquetas más utilizadas.
- d) Se han analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos envasados.
- e) Se ha envasado y embalado el producto cuando éste y su forma de comercialización lo requieren.
- f) Se ha identificado la información obligatoria y complementaria que se debe incluir en etiquetas y/o rótulos.
- g) Se ha etiquetado el producto siguiendo la normativa vigente.
- h) Se han expuesto los productos agroecológicos en el punto de venta.
- i) Se han seguido los procedimientos de certificación en el acondicionamiento de los productos ecológicos.
- j) Se han identificado los diferentes tipos de costes.
- k) Se han determinado las variables que intervienen en el coste y en el beneficio.
- l) Se ha descrito el método para calcular los costes de producción.
- m) Se ha determinado el coste de producción por unidad de producto.
- n) Se ha realizado el escandallo del producto agroecológico.
- o) Se han interpretado las fórmulas y conceptos de interés, descuento y márgenes comerciales.
- p) Se ha fijado el precio de un producto agroecológico con un beneficio establecido.
- q) Se han actualizado los precios a partir de la variación de los costes.

BLOQUE 3.- PROMOCIÓN Y VENTA

RA2.- Selecciona las técnicas de promoción y venta de los productos agroecológicos analizando las variantes existentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las variables que intervienen en la conducta y motivación de compra del cliente.
- b) Se ha valorado la influencia del conocimiento de las características del producto o servicio en la venta.

- c) Se han reconocido las técnicas de comunicación de aplicación en los procedimientos de atención al cliente.
- d) Se han identificado las técnicas de venta habituales y su relación con las diversas tipologías de clientes.
- e) Se han reconocido y aplicado los protocolos de actuación para atender sugerencias, quejas y/o reclamaciones.
- f) Se han identificado las diferentes técnicas de promoción y publicidad.
- g) Se ha valorado la promoción y venta en ferias y demás eventos.
- h) Se han definido los parámetros que intervienen en la promoción de los productos agroecológicos.
- i) Se han utilizado las nuevas tecnologías para la promoción y venta de los productos agroecológicos.
- j) Se han descrito los diferentes medios de pago y su influencia en la promoción del producto.

BLOQUE 4.- RIESGOS LABORALES

RA5.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del establecimiento.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C.1.- ESTRUCTURA.

Los contenidos básicos se distribuyen en Bloques temáticos y Unidades Didácticas, de la siguiente forma:

BLOQUE 1 - SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN

UD 1 - COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

UD 2 - ESTUDIOS DE MERCADO

UD 3 - CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

BLOQUE 2 - ACONDICIONAMIENTO Y PRECIOS

UD 4 - ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS.

UD 5 - LOS PRECIOS

BLOQUE 3 - PROMOCIÓN Y VENTA

UD 6 - PROMOCIÓN

UD 7 - VENTA

BLOQUE 4 - RIESGOS LABORALES

UD 8 - RIESGOS LABORALES

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 8.- RIESGOS LABORALES (6 horas) (sería el Tema 1)

UD 1.- COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROECOLÓGICOS (3 horas) (sería el Tema 2)

UD 4.- ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS (3 horas) (sería el Tema 3, siguiendo ya esta sucesión)

UD 6.- PROMOCIÓN (3 horas) (T4)

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

- *ACTIVIDAD COPA-1: Nociones básicas sobre comercialización de productos agroecológicos (19 HORAS)*
 - **CONCRECIÓN:**
 - Comercialización y distribución. Concepto. · Peculiaridades de los productos ecológicos. · Criterios de selección de comercialización. · Normalización. Trazabilidad.
 - Estudios de mercado. Tipos y etapas.
 - Canales de comercialización.
 - Agentes de comercialización.
 - Centros de contratación y mercados.
 - Formas de compra-venta.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

UD 1 - COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

UD 2 - ESTUDIOS DE MERCADO

UD 3 - CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Está relacionada con los siguientes Resultados de Aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

RA1.- Caracteriza la forma de comercializar productos agroecológicos analizando los canales de comercialización.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de comercialización de productos agroecológicos.
 - b) Se han descrito las peculiaridades de la comercialización de productos agroecológicos.
 - c) Se han enumerado las etapas para hacer un estudio de mercado.
 - d) Se han interpretado los datos obtenidos en los estudios de mercado.
 - e) Se han descrito los canales de comercialización utilizados en productos agroecológicos.
 - f) Se han identificado los diferentes agentes de comercialización de los productos agroecológicos.
 - g) Se han descrito las características significativas de los diferentes centros de contratación y mercados.
 - h) Se han definido las distintas formas de realizar la compra-venta de los productos agroecológicos.
 - i) Se han descrito las diferentes formas de pago.
 - j) Se ha identificado e interpretado la normativa que regula la comercialización de los productos agroecológicos.
- *ACTIVIDAD COPA-2: Ampliación sobre comercialización de productos agroecológicos (19 HORAS)*
 - **CONCRECIÓN:**
 - Variables intrínsecas y ajenas al producto que condicionan los intereses de consumo del cliente.
 - Presentación de las características del producto al cliente.
 - El proceso de comunicación.
 - El cliente.
 - El vendedor.
 - Técnicas de venta.

- . – Atención de sugerencias, quejas y/o reclamaciones.
- Técnicas de promoción y publicidad. La publicidad en el punto de venta.
- Acondicionamiento. Procedimiento según producto. Etapas.
- Caracterización de los envases y embalajes autorizados.
- Procedimiento de envasado y embalaje de los productos ecológicos.
- Etiquetado.
- Exposición de productos en el punto de venta.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD.

UD 4 - ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS.

UD 5 - LOS PRECIOS

UD 6 - PROMOCIÓN

UD 7 - VENTA

Está relacionada con los siguientes Resultados de Aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación:

RA2.- Selecciona las técnicas de promoción y venta de los productos agroecológicos analizando las variantes existentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las variables que intervienen en la conducta y motivación de compra del cliente.
- b) Se ha valorado la influencia del conocimiento de las características del producto o servicio en la venta.
- c) Se han reconocido las técnicas de comunicación de aplicación en los procedimientos de atención al cliente.
- d) Se han identificado las técnicas de venta habituales y su relación con las diversas tipologías de clientes.
- e) Se han reconocido y aplicado los protocolos de actuación para atender sugerencias, quejas y/o reclamaciones.
- f) Se han identificado las diferentes técnicas de promoción y publicidad.
- g) Se ha valorado la promoción y venta en ferias y demás eventos.
- h) Se han definido los parámetros que intervienen en la promoción de los productos agroecológicos.
- i) Se han utilizado las nuevas tecnologías para la promoción y venta de los productos agroecológicos.
- j) Se han descrito los diferentes medios de pago y su influencia en la promoción del producto.

RA3.- Acondiciona los productos para la venta justificando las técnicas y procedimientos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las etapas para el acondicionamiento de los productos para la venta.
- b) Se han realizado las operaciones de acondicionamiento del producto.
- c) Se han descrito los envases, embalajes, rótulos/etiquetas más utilizadas.
- d) Se han analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos envasados.
- e) Se ha envasado y embalado el producto cuando éste y su forma de comercialización lo requieren.
- f) Se ha identificado la información obligatoria y complementaria que se debe incluir en etiquetas y/o rótulos.
- g) Se ha etiquetado el producto siguiendo la normativa vigente.
- h) Se han expuesto los productos agroecológicos en el punto de venta.
- i) Se han seguido los procedimientos de certificación en el acondicionamiento de los productos ecológicos.

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre jueves y viernes de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

RA4: Calcula el precio de los productos agroecológicos analizando el proceso de producción y de comercialización.

- Costes. Concepto y tipos. Fijos y variables, directos e indirectos
- Cálculo del coste de insumos y de producción por unidad de producto. — Cálculo de precios.
- Fijación de precios.
- Actualización de precios.

RA2: Selecciona las técnicas de promoción y venta de los productos agroecológicos analizando las variantes existentes.

- Ley Orgánica de Protección de Datos. Normativa de defensa del consumidor.
- Técnicas de venta
- Variables intrínsecas y ajenas al producto que condicionan los intereses de consumo del cliente.

RA3: Acondiciona los productos para la venta justificando las técnicas y procedimientos empleados.

- Normativa de producción ecológica, ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa al acondicionamiento de productos. Incidencia en el procedimiento de certificación.

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Aclarar en este apartado que cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto, que se detallan en el apartado B (“RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN”), con sus correspondientes Criterios de evaluación.

BLOQUE 1 - SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN

UD 1 - COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

- Comercialización y distribución. Concepto.
- Peculiaridades de los productos ecológicos.
- Criterios de selección de comercialización.
- Normalización. Trazabilidad.

UD 2 - ESTUDIOS DE MERCADO

- Estudios de mercado. Tipos y etapas.
- Técnicas de búsqueda y obtención de información.
- Análisis e interpretación de la información.
- Segmentos de mercado.
- Factores que mejoran y restringen la demanda.
- Orientación hacia el cliente.

UD 3 - CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

- Canales de comercialización. Mercado interior y exterior. Puntos de venta de productos ecológicos. Tipos de puntos de venta. Características de la venta directa.
- Agentes de comercialización. Productores, fabricantes, exportadores, mayoristas y minoristas, entre otros.
- Centros de contratación y mercados. Características significativas de lonjas, alhóndigas, mercados centrales y de abastos, entre otros.
- Formas de compra-venta. Características de los contratos de compra-venta de productos agroecológicos.
- Normativa sobre comercialización.

BLOQUE 2 - ACONDICIONAMIENTO Y PRECIOS

UD 4 - ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS.

- Acondicionamiento. Procedimiento según producto. Etapas. Técnicas y normativa de manipulación de alimentos.
- Caracterización de los envases y embalajes autorizados. Materiales. Vidrio, papel, cartón y plásticos, entre otros.

- Incompatibilidades de los materiales de envasado con los productos. Posibles efectos nocivos sobre la salud.
- Procedimiento de envasado y embalaje de los productos ecológicos. Técnicas y equipos de envasado.
- Etiquetado. Materiales de etiquetado. Tipos de etiquetas. Técnicas y equipos de etiquetado. Información obligatoria y facultativa. Normativa legal vigente. Diseño de etiquetas.
- Exposición de productos en el punto de venta. Implantación vertical y horizontal de productos.
- Normativa de producción ecológica, ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa al acondicionamiento de productos. Incidencia en el procedimiento de certificación.

UD 5 - LOS PRECIOS

- Costes. Concepto y tipos. Fijos y variables, directos e indirectos, entre otros. Beneficios.
- Cálculo del coste de insumos y de producción por unidad de producto. Balance y eficiencia energética. Registro documental. Variables y técnicas de cálculo. Coste de oportunidad.
- Control de consumos. Métodos de ahorro.
- Cálculo de precios.
- Fijación de precios. Estrategias, métodos y etapas. Aplicaciones informáticas.
- Actualización de precios.
- Escandallo. Definición. Intereses, márgenes y descuentos comerciales. Fórmulas.

BLOQUE 3 - PROMOCIÓN Y VENTA

UD 6 - PROMOCIÓN

- Técnicas de promoción y publicidad.
- Ferias y eventos. Stands, trato al cliente, degustación de productos. Venta de productos.
- Parámetros que intervienen en la promoción. Estrategias de posicionamiento. Planes promocionales. Medios de promoción.
- La publicidad en el punto de venta. Cartelería y etiquetado. Expositores.
- Aplicación de las nuevas tecnologías en la promoción y venta. Tiendas virtuales. Venta telefónica. Ventajas e inconvenientes con otras formas de promoción y venta.
- Seguridad y medios de pago. Tipos. Influencia en la promoción.
- Ley Orgánica de Protección de Datos. Normativa de defensa del consumidor

UD 7 - VENTA

- Variables intrínsecas y ajenas al producto que condicionan los intereses de consumo del cliente.
- Presentación de las características del producto al cliente.
- Características diferenciadoras de productos agroecológicos.
- Técnicas de presentación al cliente. Ubicación y colocación. Señalización.
- El proceso de comunicación. Agentes y elementos que intervienen.
- Comunicación verbal y no verbal.
- Empatía, receptividad y asertividad.
- El cliente. Tipología de clientes.
- El vendedor. Cualidades y aptitudes necesarias para la venta
- Técnicas de venta. Descripción y componentes.
- Atención de sugerencias, quejas y/o reclamaciones.
- Objeciones de los clientes y su tratamiento. Diferencias entre reclamaciones, quejas y sugerencias.
- Técnicas y procedimientos utilizados en la actuación ante reclamaciones.
- Documentos necesarios o pruebas en una reclamación.
- La protección del consumidor y el usuario en España y en la Unión Europea.

BLOQUE 4 - RIESGOS LABORALES

UD 8 - RIESGOS LABORALES

- Identificación de riesgos y factores de riesgo inherentes al establecimiento comercial. -Derivados del manejo de materiales, herramientas, útiles y máquinas del establecimiento.

- Identificación de puntos críticos.
- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI's. Identificación, uso y mantenimiento.
- Señalización en el establecimiento. Normalización de las señales. Clasificación y tipos de señales.
- Seguridad en el establecimiento. Elementos de seguridad y protocolos de actuación.
- Fichas de seguridad.
- Protección ambiental. Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el establecimiento.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción

Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desentortura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro.

Realización de ejercicios aplicados con el programa jcllc

Realización de ejercicios en clase con el la web kahoots.it

Comunicación con los alumnos a través de la plataforma google classroom (enviándoles los temas en pdf, encargando tareas, etc)

Uso del Cuaderno de profesor de Séneca (oficial de la Junta de Andalucía) para evaluar el trabajo diario de los alumnos, para comunicarse con ellos y sus familias, para poner las notas de clase y de cada tema, etc)

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

La producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería incluye aspectos como:

- Caracterización del clima.
- Identificación de suelos.
- Operaciones topográficas.
- Determinación de las necesidades hídricas de las plantas.
- Identificación del medio.
- Descripción de los fertilizantes.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

D.1.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS EN CASO DE NECESIDAD DE ENSEÑANZA NO PRESENCIAL.

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en el modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

En lo relativo al módulo del que trata esta programación, la metodología se basará en:

- Trabajar todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle Centros de la Junta de Andalucía.
- Realizar videoconferencias a través de dicha plataforma, así como las charlas, cuestionarios, tareas, etc para alcanzar los resultados de aprendizaje de carácter teórico.
- Realizar charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.
- Para los resultados de aprendizaje de carácter práctico, es comprensible que no se puedan alcanzar, a priori, hasta que no se volviese a la enseñanza presencial, dejándolos entonces para ese momento.

En lo relativo a la evaluación, se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tengan relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento.

De forma general para la puntuación de cada tema el valor será de 80% repartido entre las pruebas hechas en clase, exámenes (que por norma general no se contemplan, pero que podría haber), tareas, ejercicios, autoevaluaciones realizadas con la web kahoots.it, tareas enviadas por google classroom o Séneca, y trabajos, y 20 % su Capacidad Profesional (actitud frente al trabajo, capacidad de esfuerzo, positivos y negativos puestos en clase como observaciones diarias, trabajo en equipo, etc).

Cada tema (ver apartado E2 de la programación) tendrá una nota numérica, correspondiendo a los porcentajes establecidos

La nota del trimestre será media la de los temas (ver apartado E3 de la programación).

Si un alumno llega a final de trimestre con algún tema suspenso o quiere subir nota, podrá presentarse entonces a un examen final de cada trimestre, aportando a su vez trabajos que

completan los contenidos que hayan desarrollado sus compañeros mediante tareas y otros trabajos. La evaluación de estos exámenes finales tendrá una carga de 50% exámenes y 50% los trabajos que se aporten.

Estos y otros aspectos relacionados con la evaluación se desarrollan en este apartado E de la presente programación

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA TEMA

En cada tema, la nota final es la suma de sus partes, y se suspende si no llega a 5.

De forma general para la puntuación de cada tema el valor será de 80% repartido entre las pruebas hechas en clase, exámenes (que, por norma general, no habrá, salvo que se estime imprescindible por el desarrollo del tema en cuestión) tareas, ejercicios, autoevaluaciones realizadas con la web kahoots.it, tareas enviadas por google classroom o Séneca, y trabajos, y 20 % su Capacidad Profesional (actitud frente al trabajo, capacidad de esfuerzo, positivos y negativos puestos en clase como observaciones diarias, trabajo en equipo, etc).

En la presentación del curso y de cada módulo el profesor explicará, y expondrá en la pizarra,

todos los detalles sobre los criterios de evaluación del curso en general y de cada módulo.

Cuando se inicie cada tema se expondrán en la pizarra las partes que lo componen (ejercicios,

prácticas, tareas, esquema, examen si es que lo hay, etc), detallando el valor numérico de cada una de las partes, y los objetivos mínimos que se deberán superar para aprobar el tema. Se realizarán pruebas en la web kahoot.it, se encargarán tareas prácticas (recogida de muestras, gymkanas), tareas escritas, tareas para casa, trabajos, exposiciones orales, etc.

Sobre el 20% correspondiente a la capacidad profesional, se contabilizarán para calcularla los positivos y negativos que tenga en ese tema. Serán motivo de positivo aspectos como actitud ante los retos, colaboración con compañeros que presenten dificultades, trabajo en equipo, puntualidad, respeto a los demás miembros de la comunidad educativa y profesional, responsabilidad en el trabajo,...

E.3.- EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La nota de cada trimestre es la media de los temas, aprobando siempre que se hayan

superados todos (se hace media si todos tienen 4 o mayor nota).

En cada trimestre se prevé la posibilidad de una exposición de un trabajo trimestral grupal que tendrá un valor cuantitativo equiparable al de otro tema, que se tendrá en cuenta por tanto para la evaluación trimestral. Los criterios de realización y evaluación de dicho trabajo se expondrán previamente en la pizarra para que los alumnos los conozcan antes de comenzar.

Por lo tanto, los temas que componen cada trimestre son las Unidades Didácticas propiamente dichas, más la nota del Trabajo trimestral. A esto se suma la nota de las actividades formativas realizadas en los periodos de alternancia, que se ponderarán para que se cumplan los porcentajes indicados en el apartado E.7.C

E.4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en

una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que cada alumno acudirá

con sólo los temas no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema.

En esta recuperación el examen tendrá un valor del 50%, la revisión de las tareas propias de cada tema un 30 % (revisando la libreta del alumno, etc) y el otro 20 % corresponderá a la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Antes de acabar el curso habrá otra oportunidad, con un examen en el que cada alumno se

examinará sólo de los temas pendientes, y en la que se tendrán en cuenta un 50% la nota del examen, un 30 % la revisión de las tareas de los temas, y un 20 la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Si tras estas dos oportunidades sigue sin superar algún tema, entonces acudirá a la recuperación

extraordinaria (finales de mayo-primeros de junio), en la que habrá clases presenciales para realizar

tareas, resumir temas, y explicar contenidos, además de un examen por trimestre al que los alumnos

acudirán por trimestres, no por temas. Esta recuperación extraordinaria consistirá en pasar a limpio

todos los apuntes, ejercicios y esquemas del curso, consultando las dudas que vayan surgiendo,

realizando si se ve conveniente nuevos ejercicios, y estudiar de nuevo los contenidos para los exámenes trimestrales. La nota de la recuperación será la de $(0,4 \cdot \text{nota de las tareas}) + (0,6 \cdot \text{nota de los exámenes})$.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Tareas realizadas en clase

Autoevaluaciones en Kahoot.it diseñadas por el profesor

Tareas enviadas por Google Classroom

Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado

Pruebas escritas (exámenes, controles, tests,...)

Exposiciones orales de trabajos y temas

Entrevistas personales

Actitud ante los retos

Trabajo en equipo

Respeto hacia los demás componentes de la comunidad educativa y profesional

Tareas encargadas para casa

Trabajos grupales

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa
- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, APARTADO LETRA I.)*

- Los items que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra de evaluación cuantitativa. En la parte cualitativa se valorarán los criterios de evaluación de cada actividad formativa por parte del tutor laboral, pudiendo obtener el alumno una valoración de deficiente/apenas aceptable/regular/bueno/óptimo. El profesor encargado del seguimiento completará esta valoración dándole una nota numérica a la valoración del tutor laboral en función de otros cuatro items (puntualidad/trabajo en equipo/aplica conocimientos adquiridos/aplica la normativa de prevención de riesgos laborales). De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 50 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral y del profesor encargado del seguimiento (tutor docente), y el 50 % restante corresponderá a la evaluación cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo (que planificará para ello entre 3-5 preguntas relacionadas con la consecución de la actividad formativa).
- La forma en la que se tendrán en cuenta los items de valoración cualitativa realizados por el tutor laboral y por el tutor docente será:

- si la valoración del tutor laboral es de óptimo, el tutor docente otorgará una nota de entre 8 y 10 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
 - si la valoración del tutor laboral es de bueno, el tutor docente otorgará una nota de entre 6 y 8 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
 - si la valoración del tutor laboral es de regular, el tutor docente otorgará una nota de entre 4 y 6 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
 - si la valoración del tutor laboral es de apenas aceptable, el tutor docente otorgará una nota de entre 2 y 4 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
 - si la valoración del tutor laboral es de deficiente, el tutor docente otorgará una nota de entre 0 y 2 a su 50% de evaluación de la actividad, en función de si considera superados 1, 2, 3 o 4 de los items que le corresponden (cada item se contabiliza con 0,5 puntos). El 50 % restante corresponderá a la evaluación cualitativa de los items propuestos por el profesor del módulo.
- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 60%**
 - **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 40%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado C2).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

38 HORAS

- 19 SEMANAS
- 3 DÍAS/SEMANA
- LUNES, MARTES Y MIÉRCOLES
- DE 8-15 (PERO COMPUTA 6 HORAS)
- DEL 14 DE OCTUBRE DE 2019 AL 6 DE MARZO DE 2020

Las empresas colaboradoras son:

Proyecto: CFGM Producción agroecológica		
Número total de registros: 9		
Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Alquian Agrícola SI	Central	2
Biobelmonte SI Unipersonal	CENTRAL	2
Ciagrel SI	CENTRAL	1
Consabor SI	CENTRAL	2
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	CENTRAL	2
Koppert España, SI	Central	2
Rijk Zwaan Iberica Sa	CENTRAL	1
Saniveg, SI	CENTRAL	1
Viagro Sa	CENTRAL	2

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
COPA-1: Nociones básicas sobre comercialización de productos agroecológicos (19 HORAS)	UD 1 UD 2 UD 3	— Comercialización y distribución. Concepto. — Peculiaridades de los productos ecológicos. — Criterios de selección de comercialización. — Normalización. Trazabilidad. — Estudios de mercado. Tipos y etapas. — Canales de comercialización. — Agentes de comercialización. — Centros de contratación y mercados.	a r	RA1	a) Se ha definido el concepto de comercialización de productos agroecológicos. b) Se han descrito las peculiaridades de la comercialización de productos agroecológicos. c) Se han enumerado las etapas

		Formas de compra-venta.			para hacer un estudio de mercado. d) Se han interpretado los datos obtenidos en los estudios de mercado. e) Se han descrito los canales de comercialización utilizados en productos agroecológicos. f) Se han identificado los diferentes agentes de comercialización de los productos agroecológicos. g) Se han descrito las características significativas de los diferentes centros de contratación y mercados. h) Se han definido las distintas formas de realizar la compra-venta de los productos agroecológicos. i) Se han descrito las diferentes formas de pago. j) Se ha identificado e interpretado la normativa que regula la comercialización de los productos agroecológicos.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
COPA-2: Ampliación sobre comercialización de productos agroecológicos (19 HORAS)	UD 4 UD 5 UD 6 UD 7	- Variables intrínsecas y ajenas al producto que condicionan los intereses de consumo del cliente. - Presentación de las características del producto al cliente. - El proceso de comunicación. - El cliente. - El vendedor. - Técnicas de venta. - Atención de sugerencias, quejas y/o reclamaciones. - Técnicas de promoción y publicidad. La publicidad en el punto de venta. - Acondicionamiento. Procedimiento según producto. Etapas. - Caracterización de los envases y embalajes autorizados. - Procedimiento de envasado y embalaje de los productos ecológicos. - Etiquetado. - Exposición de productos en el punto de venta.	a r	RA2 RA 3	a) Se han descrito las variables que intervienen en la conducta y motivación de compra del cliente. b) Se ha valorado la influencia del conocimiento de las características del producto o servicio en la venta. c) Se han reconocido las técnicas de comunicación de aplicación en los procedimientos de atención al cliente. d) Se han identificado las técnicas de venta habituales y su relación con las diversas tipologías de clientes. e) Se han reconocido y aplicado los protocolos de actuación para atender sugerencias, quejas y/o reclamaciones.

					f) Se han identificado las diferentes técnicas de promoción y publicidad. g) Se ha valorado la promoción y venta en ferias y demás eventos. h) Se han definido los parámetros que intervienen en la promoción de los productos agroecológicos. i) Se han utilizado las nuevas tecnologías para la promoción y venta de los productos agroecológicos. j) Se han descrito los diferentes medios de pago y su influencia en la promoción del producto. a) Se han identificado las etapas para el acondicionamiento de los productos para la venta. b) Se han realizado las operaciones de acondicionamiento del producto. c) Se han descrito los envases, embalajes, rótulos/etiquetas más utilizadas. d) Se han analizado las incompatibilidades existentes entre los materiales de envasado y los productos envasados. e) Se ha envasado y embalado el producto cuando éste y su forma de comercialización lo requieren. f) Se ha identificado la información obligatoria y complementaria que se debe incluir en etiquetas g) Se ha etiquetado el producto siguiendo la normativa vigente. h) Se han expuesto los productos agroecológicos en el punto de venta. i) Se han seguido los procedimientos de certificación en el acondicionamiento de los productos ecológicos.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A							
ACTIVIDAD	NOMBRE						
	CONCRECIÓN						
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
	MES Y SEMANAS						
	HORAS						
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE	
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIE NTOS ADQUIRIDO S	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3	
			NOTA ACTIVIDAD				
OBSERVACIONES							
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO	
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN					
ITEM 1							
ITEM 3							
ITEM 3							



I.E.S. SOL DE PORTOCARRERO

DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES AGRARIAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL: Horas de libre configuración (Agricultura convencional)

CURSO: 2º PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA

Profesor: Juan Gasco Fernández

CURSO 2022-23

MÓDULO PROFESIONAL **Agricultura convencional (HLC).**

1. INTRODUCCIÓN.

Duración: 96 horas.

Curso: 2º Producción agroecológica.

Horas semanales: 3

2. JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas y además según la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agroecológica.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran más adelante en el bloque de contenidos.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado de RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc.) se detallan en el apartado de PROCESOS Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

3. RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Interpretar y procesar los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de recursos hídricos de la zona, valorando su repercusión sobre la planta para determinar el tipo de cultivo a implantar.
- g) Describir y aplicar las técnicas de implantación de cultivos ecológicos valorando su repercusión sobre la fertilidad del suelo para preparar el terreno.
- h) Llevar a cabo los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal ecológico.

4. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Determinar el cultivo que se va a implantar, interpretando los datos climáticos, edafológicos, topográficos y de agua de riego de la zona.
- g) Preparar el terreno, manteniendo la fertilidad del suelo, para la implantación de cultivos ecológicos.
- h) Sembrar y plantar el material vegetal ecológico, utilizando los medios técnicos y siguiendo la planificación técnica establecida.

5. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Análisis de condiciones edáficas y climáticas de la zona.
- Justificación de la elección de especie vegetal y varietal aptas para una zona.
- Identificación de las herramientas, equipos y maquinaria empleados en la plantación.
- Identificación de las principales plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.
- Reconocimiento de los diferentes marcos y densidades de plantación empleados.
- Justificación de la importancia de las labores de mantenimiento.
- Análisis de los métodos de plantación manual y mecánica.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- ANÁLISIS DE CONDICIONES EDAFOCLIMÁTICAS.

RA1 Identificar las distintas especies vegetales utilizadas en producción ecológica que se adecuan a las condiciones edafoclimáticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las especies vegetales más utilizadas en producción ecológica.
- b) Se han descrito los aspectos más destacables del clima a tener en cuenta.
- c) Se han reconocido los parámetros edafológicos más importantes.
- d) Se ha valorado la importancia de las variedades locales.
- e) Se han descrito los caracteres más destacables para su selección natural.
- f) Se han reconocido la importancia de mantener las especies varietales en su zona autóctona.

g) Se ha justificado la elección de las especies vegetales idóneas para una zona.

BLOQUE 2.- PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIÓN.

RA2- Realizar las labores de preparación del terreno y de plantación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha justificado la utilización de las técnicas de plantación.
- b) Se han identificado las herramientas, materiales y maquinaria necesaria para las labores de plantación.
- c) Se ha descrito el método empleado en la plantación del material vegetal.
- d) Se han diferenciado los procesos de siembra y plantación de una especie.
- e) Se ha realizado una cronología en la aplicación de las labores de plantación.
- f) Se han reconocido las labores de anclaje y sujeción del material vegetal.
- g) Se ha identificado el momento idóneo para la plantación del material vegetal.
- h) Se ha relacionado el material vegetal con el método más idóneo de plantación.

BLOQUE 3. OPERACIONES DE CULTIVO.

RA3. Realizar las operaciones de cultivo, recolección y transporte de la cosecha.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aprendido la realización de labores de poda, conducción e injertos para su formación.
- b) Se han diferenciado las labores de producción y rejuvenecimiento, según los procedimientos establecidos.
- c) Se ha identificado el laboreo del suelo y manejo de la cubierta vegetal de forma que se optimice el aprovechamiento del agua y se evite la erosión.
- d) Se han descrito métodos de recolección para su comercialización en el estado de madurez y tamaño establecidos, aplicando las técnicas que aseguren su perfecta conservación hasta la comercialización.
- e) Se han descrito métodos para transportar y realizar el primer acondicionamiento de la cosecha para evitar daños.

BLOQUE 4. CONTROL FITOSANITARIO.

RA4- Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones, para adoptar las medidas oportunas.
- b) Se han identificado los principales agentes que afectan a la sanidad de los cultivos.
- c) Se ha determinado, en los casos de daños más frecuentes, los métodos para el control sanitario de plantas, suelos e instalaciones, teniendo en cuenta las buenas prácticas agrícolas.
- d) Se ha aprendido a aplicar los métodos de control fitosanitario de plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías en plantas, suelo e instalaciones, siguiendo las especificaciones técnicas establecidas, manejando adecuadamente la maquinaria y herramientas.
- e) Se ha justificado la elección del método de control idóneo en cultivos ecológicos.

BLOQUE 5. PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCIÓN

RA5- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos asociados a las labores de plantación.
- b) Se han efectuado las medidas de prevención y protección.
- c) Se han interpretado las señalizaciones de prevención de riesgos laborales.
- d) Se han relacionado las condiciones ambientales con la protección que precisan los vegetales
- e) Se ha identificado el riesgo asociado a contaminación ambiental.
- f) Se ha reconocido el material de prevención de riesgos laborales.
- g) Se han asociado las medidas de protección con la prevención de riesgos laborales.

7. CONTENIDOS BÁSICOS.

FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado:

“DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 1.- INTRODUCCIÓN A LA AGRICULTURA CONVENCIONAL.

UD4.- PREPARACIÓN DEL TERRENO.

UD 6.- LA PODA.

UD 12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

338

8. FORMACIÓN EN ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa). Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado: “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD HLC 01: Conocimientos básicos sobre agricultura convencional. (68 horas).

CONTENIDOS:

Distinguir y caracterizar entre especies de agricultura convencional, las técnicas de cultivo y las principales diferencias con la agricultura ecológica.

Caracterizar las principales especies usadas en la zona.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD 2.- PRINCIPALES CULTIVOS QUE SE IMPLANTAN EN LA ZONA.

UD 3.- ELECCIÓN DE LA ESPECIE VEGETAL.

UD 4.- PREPARACIÓN DEL TERRENO.

UD 5.-PLANTACIÓN.

UD 6.- LA PODA.

UD 7.- EL RIEGO.

UD 8.- MANTENIMIENTO DEL SUELO.

UD 9.- ABONADO.

UD 10.- RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LA COSECHA.

UD 11.- CONTROL FITOSANITARIO.

2.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

9. FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa. Al ser éste un módulo planificado en dos grandes bloques (uno antes de la Alternancia y otro íntegro en Alternancia), en este apartado se exponen UD que a priori los alumnos aprenderán íntegramente en empresas, salvo los alumnos que no cursen la Alternancia.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado de “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

UD 2.- PRINCIPALES CULTIVOS QUE SE IMPLANTAN EN LA ZONA.

UD 3.- ELECCIÓN DE LA ESPECIE VEGETAL.

UD 4.- PREPARACIÓN DEL TERRENO.

UD 5.- PLANTACIÓN.

UD 6.- LA PODA.

UD 7.- EL RIEGO.

UD 8.- MANTENIMIENTO DEL SUELO.

UD 9.- ABONADO.

UD 10.- RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LA COSECHA.

UD 11.- CONTROL FITOSANITARIO.

UD 12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

10. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

En este apartado que cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto que se detalla en el apartado de RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN con sus correspondientes Criterios de evaluación.

BLOQUE 1.- ESPECIES VEGETALES.

UD 1.- INTRODUCCIÓN A LA AGRICULTURA CONVENCIONAL.

– Conceptos iniciales, objetivos generales del módulo, etc.

UD 2.- PRINCIPALES ESPECIES VEGETALES QUE SE IMPLANTAN EN LA ZONA.

-Identificación de las distintas especies vegetales más utilizadas en producción ecológica.

-Patrones. Variedades.

-Frutales. Hábitat. Estacionalidad.

-Hortícolas. Hábitat. Estacionalidad.

-Vid y olivo.

-Cereales. Hábitat. Estacionalidad.

-Caracterización de las principales especies usadas en la zona.

UD 3.- ELECCIÓN DE LA ESPECIE VEGETAL.

– Claves para la elección de la especie vegetal idónea.

- Condicionantes climáticos. Temperatura. Horas frío. Reposo invernal.

- Condicionantes edafológicos. pH. Salinidad. Calidad del agua de riego.

- Variedades modernas.

BLOQUE 2.- PREPARACIÓN DEL TERRENO Y PLANTACIÓN.

UD 4.- PREPARACIÓN DEL TERRENO.

– Caracterización del suelo y el clima para valorar la adaptabilidad de la especie, variedad y patrón y asegurar el adecuado desarrollo del cultivo.

-Labores de preparación del terreno, enmiendas y abonados de fondo recomendados.

-Medios técnicos adecuados a las características del suelo y del cultivo.

- Principales labores de preparación del terreno.

UD 5.-PLANTACIÓN.

-Plantación de frutales siguiendo la planificación establecida en la explotación.

-Medios técnicos más adecuados para conseguir el establecimiento óptimo de la plantación.

-Momentos idóneos en la plantación para conseguir el establecimiento óptimo de la plantación.

-Clasificación de plantaciones. Plantaciones familiares. Plantaciones tradicionales. Intensificación. Plantaciones modernas. Marcos de plantación. Densidad de plantación.

-Maquinaria y equipos empleados en la plantación.

BLOQUE 3. OPERACIONES DE CULTIVO.

UD 6.- LA PODA.

- Clasificación de los tipos de poda. Organografía y fisiología de las principales especies que se implantan en la zona

-Poda de formación. Temporalización de las podas. Principales sistemas de formación. Otros sistemas de formación.

-Sistemas de formación en plantaciones modernas. Palmeta. Marchand.

340

-Poda de limpieza. Operaciones básicas.

-Poda de fructificación. Aclareo. Técnicas de aclareo.

-Poda de rejuvenecimiento.

UD 7.- EL RIEGO.

-Determinación de momentos idóneos de riego. Necesidades hídricas.

-El riego en la plantación.

-Principales sistemas de riego en plantaciones de la zona.

-Redes de riego. Ramales principales. Ramales secundarios. Emisores.

-Calidad del agua de riego. Salinidad y sodicidad.

-Elementos de una instalación de riego.

UD 8.-MANTENIMIENTO DEL SUELO.

-La erosión del suelo. Aprovechamiento del agua.

Laboreo- No laboreo.

-Principales labores de mantenimiento en sistemas de laboreo. Maquinaria y equipos empleados en el laboreo.

-Principales labores de mantenimiento en sistemas de no laboreo. Maquinaria y equipos empleados en no laboreo.

- Establecimiento de cubiertas vegetales. Principales especies asociadas. Abonos verdes.

UD 9.- ABONADO.

-Abonado. Técnicas empleadas. Fertilización sólida. Fertilización líquida. Fertirrigación.

-Macronutrientes. macronutrientes esenciales. Micronutrientes. Dosificación de nutrientes. Principales preparados comerciales para abonado de frutales. Riqueza. Formulaciones líquidas y sólidas.

-Aportación del abono a los frutales. Abonados de fondo. Abonados de cobertera.

-Déficit de nutrientes. Clorosis.

UD 10.- RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LA COSECHA.

-Madurez fisiológica y madurez comercial. Momento óptimo de recogida de la cosecha. Desverdización de algunas frutas.

-Principales técnicas de recolección de frutal. Técnicas manuales. Técnicas mecánicas

-Técnicas de recolección de frutos en las que prima el calibre.

-Técnicas de recolección de frutos en las que no prima el calibre.

-Conservación de la fruta para su transporte. Condiciones físicas. Acondicionamiento de la cosecha.

Transporte de fruta. Acondicionamiento de la fruta para el transporte.

BLOQUE 4. CONTROL FITOSANITARIO.

UD 11.- CONTROL FITOSANITARIO.

-Determinación del estado sanitario.

-Plagas y enfermedades.

-Plagas y enfermedades de vid y olivo.

-Control ecológico. Umbral ecológico de daño.

-Medidas físicas de control fitosanitario.

-Medidas biológicas de control fitosanitario.

BLOQUE 5. PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCIÓN

UD 12.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

-Riesgos en la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.

-Medidas básicas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en el uso de herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.

-Causas más frecuentes de accidentes en la actividad agrícola.

-Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las actividades agrícolas.

11. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Producción Agroecológica, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría, pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas

en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja del Centro u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica. Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro.

Realización de ejercicios aplicados con el programa jelic.

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para reconocer el estado sanitario de la vegetación y de los métodos de protección.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

12. METODOLOGÍA.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan. El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula., también charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos Resultados de Aprendizaje.

Los Resultados de Aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

Evaluación: Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán los distintos instrumentos de evaluación como pueden ser cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de videos, exámenes y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismo que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

13. PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

1.- JUSTIFICACIÓN. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

Las acciones de evaluación deben de cumplir con dos funciones básicas: por una parte, determinar el grado de consecución de las intenciones propuestas y por otra, indicar las modificaciones pedagógicas que son necesarias introducir en el ciclo formativo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo (será apto o no apto), será numérica, entre uno y diez, sin decimales. También refleja las enseñanzas cursadas a distancia, siendo necesaria la superación de pruebas presenciales.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial, que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Lo más significativo de esta norma:

-La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

-Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

-El alumnado será evaluado en una única convocatoria, que coincidirá con la fecha de fin del régimen ordinario de clase, 22 de junio. Cada alumno/a dispondrá de un total de 4 convocatorias para superar el módulo, mientras que para el módulo de Formación en Centros de Trabajo dispondrá de 2 convocatorias.

- Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todas las pruebas y adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias y superación de la convocatoria Final.

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tengan relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento. Como en cada trimestre la Capacidad Profesional cuenta como tema propio, eso justifica los porcentajes que se le asignen al examen y tareas en cada tema, que a veces puedan dar lugar a error por ser porcentajes más altos de lo establecido en los Criterios de Evaluación generales (se compensa cuando se cuenta como tema propio la Capacidad Profesional).

2.- EVALUACIÓN DE CADA TEMA

En cada tema, la nota final es la suma de sus partes y se suspende si no llega a 5.

La Capacidad Profesional mostrada, que consiste en aspectos como capacidad de superación ante nuevos retos, trabajo en equipo, responsabilidad ante el trabajo, etc.

En la presentación del curso y de cada módulo el profesor explicará, y expondrá en la pizarra, todos los detalles sobre los criterios de evaluación del curso en general y de cada módulo. Cuando se inicie cada tema se expondrán en la pizarra las partes que lo componen (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, examen, etc.), detallando el valor numérico de cada una de las partes, y los objetivos mínimos que se deberán superar para aprobar el tema. Al final de cada tema se realizará un examen. Cada actividad o tarea hay que superarla para que se pueda evaluar el tema.

3.- EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La nota de cada trimestre es la media de los temas, aprobando siempre que se hayan superados todos.

En cada trimestre se prevé la exposición de un trabajo trimestral grupal que tendrá un valor cuantitativo equiparable al de otro tema, que se tendrá en cuenta por tanto para la evaluación trimestral. Los criterios de realización y evaluación de dicho trabajo se expondrán previamente en la pizarra para que los alumnos los conozcan antes de comenzar.

En cada trimestre también se tendrá en cuenta, contando como otro tema más para calcular la media trimestral, la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo. Esa capacidad profesional consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc. Al ser estos ítems difícilmente cuantificables, el profesor lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso. La cuantificación de este “tema” se acordará con el grupo de alumnos (si se va a hacer partiendo de 10 y restando negativos en función de lo que se acuerde con el grupo, si va a ser partiendo de 0 y sumando hasta 10 según los ítems que se acuerde deban sumar, u otras fórmulas) y quedará expuesta en clase, siendo el profesor en todo caso el encargado de puntuar finalmente a cada alumno y comunicárselo antes del fin de trimestre (y las veces que sea necesario durante el mismo siempre que tenga por objetivo la mejora del alumno).

Por lo tanto, los temas que componen cada trimestre son las Unidades Didácticas propiamente dichas, más la nota del Trabajo trimestral, más la nota correspondiente a la Capacidad Profesional.

4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los temas no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema. Antes de acabar el curso habrá otra oportunidad, con un examen en el que cada alumno se examinará sólo de los temas pendientes.

Si tras estas dos oportunidades sigue sin superar algún tema, entonces acudirá a la recuperación extraordinaria (finales de mayo-primeros de junio), en la que habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, además de un examen por trimestre al que los alumnos acudirán por trimestres, no por temas. Esta recuperación extraordinaria consistirá en pasar a limpio todos los apuntes, ejercicios y esquemas del curso, consultando las dudas que vayan surgiendo, realizando si se ve conveniente nuevos ejercicios, y estudiar de nuevo los contenidos para los exámenes trimestrales.

5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Tareas realizadas en clase.

Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.

Pruebas escritas (exámenes, controles, test, etc.)

Exposiciones orales de trabajos y temas.

6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

7.A.- JUSTIFICACIÓN

El alumnado que esté en las empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizará una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas. Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales del alumnado en la empresa y también con el propio alumnado. Estas reuniones serán semanales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Realización de trabajos por parte del alumnado para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas y trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo y el alumnado ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

*(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA,

- Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar al alumnado tendrá una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa. En la parte cualitativa se incluirán ítems como puntualidad, capacidad de trabajo en equipo, trabajo práctico de los contenidos, u otros (entre 5-10 ítems) que rellenará el tutor laboral, y la parte cuantitativa constará de una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumnado irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral, sea el tutor docente el encargado de evaluarlos de forma cuantitativa. De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 60 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral, un 10 % de valoración cualitativa por parte del profesor encargado del seguimiento, y el 30 % como valoración cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo.
- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de:

- Fase de Alternancia: 80%

- Fase Presencial: 20%

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

Todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual, tal y como se muestra en la tabla.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PESO

RA1: Identificar las distintas especies vegetales utilizadas en producción ecológica que se adecuan a las condiciones edafoclimáticas	20%
RA2: Realizar las labores de preparación del terreno y de plantación.	20%
RA3: Realizar las operaciones de cultivo, recolección y transporte de la cosecha.	20%
RA4: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.	20%
RA5- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	20%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5. Todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad.

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos en la fase de alternancia (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumnado como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumnado.

En cuanto a la fase inicial, los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible. Dada la naturaleza del módulo, en la evaluación tendrá un gran peso el grado de consecución de los objetivos en las actividades prácticas diseñadas para cada unidad de trabajo.

1. Observación del trabajo diario del alumnado.
2. Prácticas en grupo y participación de forma activa.
3. Informe de prácticas individuales.
4. Pruebas objetivas parciales.
5. Preguntas objetivas escritas.
6. Respeta los equipos y maquinaria del taller, el material de clase, así como a los compañeros.
7. Limpieza y orden en las sesiones de prácticas y en la entrega de trabajos, y puntualidad en la entrega de actividades e informes.

7.E.- RECUPERACIÓN

El alumnado que no supere la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas. Cuando el alumnado abandone la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo-clase el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumnado se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las normas de actuación para este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y como norma final, las establecidas en las Normas del Centro. Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 60% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

15. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad del alumnado, tanto geográfica, académica, etc. se

tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

16. DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA.

1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a que empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación.

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 10 de octubre hasta el 10 de marzo, de lunes a miércoles, completando un total de 38 jornadas, con un total de 216 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-19 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas.

En todas las empresas se pueden realizar todas las actividades programadas y el alumnado pasará por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas. También se contempla que el alumnado pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

ACTIVIDAD UD

ASOCIA

DA

CONTENIDOS COMPETEN

CIAS

(APART. A4)

RA

ASOCIA

DO

CRITERIOS DE

EVALUACIÓN

- HLC 01 (68

horas).:

Conocimientos

básicos sobre

agricultura

convencional.

UD1

UD2

UD3

UD4

UD5

UD6

UD7

UD8

UD9

UD10

UD11

UD12

UD13

Distinguir y caracterizar entre

especies de agricultura

convencional, las técnicas de

cultivo y las principales

diferencias con la agricultura

ecológica

Caracterizar las principales

especies usadas en la zona.

a

RA1 a) Se han identificado

las especies vegetales

más utilizadas en

producción ecológica.

b) Se han descrito los

aspectos más

destacables del clima

a tener en cuenta.

c) Se han reconocido

los parámetros

edafológicos mas

importantes.

d) Se ha valorado la

importancia de las

variedades locales.

e) Se han descrito los

caracteres más

destacables para su

selección natural.

f) Se han reconocido

la importancia de

mantener las especies

varietales en su zona

autóctona.

g) Se ha justificado la

elección de las

especies vegetales

idóneas para una zona.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia.



Curso 2022/23
I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

FORMACIÓN PROFESIONAL BASICA ESPECÍFICA:
AGROJARDINERIA Y COMPOSICIONES FLORALES

INDICE

- 1.- CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
- 2.- IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIAS NORMATIVAS
- 3.- OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
- 4.- FINES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
- 5.- MÓDULOS FORMATIVOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO (1º CURSO):
- 4.- FINES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA
- 5.- MÓDULOS FORMATIVOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO (1º CURSO):
- MODULO 1: OPERACIONES AUXILIARES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO, PLANTACIÓN Y SIEMBRA DE CULTIVOS.
- MODULO 2. OPERACIONES BÁSICAS DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA
- MODULO 3: OPERACIONES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE INSTALACIONES DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES.
- MODULO 4. ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTOS EN LA ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES FLORALES.
- MODULO 5. OPERACIONES AUXILIARES EN LA ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES CON FLORES
- MÓDULO 6: OPERACIONES BASICAS PARA EL MANTENIMIENTO DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES.
- MODULO 7. MATERIALES DE FLORISTERIA.
- MÓDULO 8: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO
- 6.- EVALUACIÓN
- 6.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
- 6.1.1. Evaluación inicial:
- 6.1.2. Evaluación formativa:
- 6.1.3. Evaluación sumativa:
- 6.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.
- 6.3. PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS:
- 6.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES PUEDEN APLICAR LOS CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:
- 6.5. DETERMINACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO:
- 6.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA
7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO
- 8.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES- EXTRAESCOLARES.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

El I.E.S. Sol de Portocarrero es el Instituto de Educación Secundaria de La Cañada (Almería). Fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, obra del arquitecto Julio Cano Laso, nos ha animado a solicitar su declaración como Edificio de Interés Singular.

Antes de su actual denominación, fue también Centro de Enseñanzas Integradas, Complejo Educativo Integrado, e I.E.S. nº 1. Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada y Costacabana, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.

El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes. Dentro del recinto están ubicados el invernadero, el umbráculo, varias parcelas de huertos y espacios ajardinados, algunas aulas cuentan con salida directa a algunos de estos espacios.

En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.

En el centro se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, FP Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales), Educación Especial, F.P. Grado Medio (Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural; Jardinería y Floristería; Mantenimiento Electromecánico), F.P. Grado Superior (Animación de Actividades Físicas y Deportivas; Mecatrónica Industrial), F.P. Dual Grado Medio (Producción Agroecológica).

Ante la situación de alarma vivida el curso anterior, algunos de los contenidos no se pudieron impartir y quedaron pendientes para este curso impartirlos al inicio de curso en módulos de 2º curso. En el cuadro siguiente se indican los contenidos pendientes en los distintos módulos y los módulos de 2º curso en los que se va a impartir.

Módulos de 1º curso en los que no se han impartido todos los contenidos programados	módulos de 2º curso en los que se recuperan los RA pendientes de alcanzar
FP BASICA AGROJARDINERIA Y COMPOSICIONES FLORALES	
Oper.aux. prep .ter .p.s 1º RA 2. Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales. Criterios de Evaluación: a, b, c, d, e, f y g	Actividades de Riego, Abonado y Tratamientos de cultivos de 2º.
Oper. Básicas e inst. de Jardines, parques y zonas verdes de 1º RA2. Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato. Criterios de Evaluación e y f	Actividades de Riego, Abonado y Tratamientos de cultivos de 2º.

IDENTIFICACIÓN Y REFERENCIAS NORMATIVAS

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece las titulaciones correspondientes a la formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, ha incorporado los ciclos de Formación Profesional Básica dentro de la Formación Profesional del sistema educativo, como medida para facilitar la permanencia de los alumnos en el sistema educativo y ofrecerles mayores posibilidades para su desarrollo personal y profesional.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, constituye el marco normativo autonómico en el que se inserta la formación profesional en el capítulo V del título II.

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero de 2014, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, integra y fija el currículo del título de Agro-Jardinería y composiciones florales. La Formación Profesional Básica (FPB) que se desarrolla en la comunidad autónoma de Andalucía está regulada por este Real Decreto.

El Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, establece la ordenación y las enseñanzas de la formación profesional

inicial.

El Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básicas en Andalucía, establece que en materia de educación, la competencia compartida en el establecimiento de los planes de estudio, incluida la ordenación curricular, estableciendo sus características y el marco que permitirá su regulación específica.

En el Artículo 3 de dicho decreto establece que el perfil profesional incluirá al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Así mismo, en su apartado 3 del artículo 3 establece que los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El perfil profesional del ciclo formativo de Formación Profesional Básica en “Agrojardinería y composiciones florales” y el currículo de los módulos específicos de este título de Formación Profesional Básica (F.P.B), se establece mediante la Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio en el Anexo VII y el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

El perfil profesional de la F.P.B. de “Agrojardinería y composiciones florales”, queda definido por los siguientes elementos:

- a) Denominación: Agro-jardinería y Composiciones Florales.
- b) Nivel: Formación Profesional Básica.
- c) Duración: 2.000 horas.
- d) Familia profesional: Agraria.

Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021.

Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

La competencia general es la siguiente:

Elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Peón agrícola.
- Peón agropecuario.
- Peón en horticultura.
- Peón en fruticultura.
- Peón en cultivos herbáceos.
- Peón en cultivos de flor cortada.
- Peón de jardinería.
- Peón de vivero.
- Peón de centros de jardinería.
- Peón de campos deportivos.
- Peón de floristería
- Auxiliar de floristería.
- Auxiliar de almacén de flores.

El currículo de los ciclos de Formación Profesional Básica (art. 5) debe atender a las características de los alumnos y las alumnas y a sus necesidades para incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía, y se respetará el perfil profesional establecido. Los criterios pedagógicos se adaptarán a las características específicas de los alumnos y las alumnas y fomentarán el trabajo en equipo. Asimismo, la tutoría y la orientación educativa y profesional tendrán una especial consideración.

La duración de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica será de 2.000 horas, equivalentes a dos

cursos académicos a tiempo completo. Dicha duración podrá ser ampliada a tres cursos académicos en los casos en que los ciclos formativos sean incluidos en programas o proyectos de Formación Profesional dual, con el objeto de que los alumnos y las alumnas adquieran la totalidad de los resultados de aprendizaje incluidos en el título.

Los alumnos y las alumnas podrán permanecer cursando un ciclo de Formación Profesional Básica en régimen ordinario durante un máximo de cuatro años.

Los títulos profesionales básicos tendrán la misma estructura que el resto de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, e incluirán además las competencias del aprendizaje permanente (artículo 7). Asimismo se indicará, en la estructura de cada título, los ciclos formativos de grado medio para los que dicho título permite la aplicación de criterios de preferencia en los procedimientos de admisión siempre que la demanda de plazas supere a la oferta.

En el artículo 8, se indica que los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.

Módulos profesionales.

1. Los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán los siguientes módulos profesionales:
 - a) Módulos asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
 - b) Módulos asociados a los bloques comunes establecidos en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, según la modificación introducida por el apartado treinta y cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, que garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente:
 - b.1) Módulo de Comunicación y Sociedad I y Módulo de Comunicación y Sociedad II, en los que se desarrollan competencias del bloque común de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluyen las siguientes materias:
 - 1.ª Lengua castellana.
 - 2.ª Lengua Extranjera.
 - 3.ª Ciencias Sociales.
 - 4.ª En su caso, Lengua Cooficial.
 - b.2) Módulo de Ciencias Aplicadas I y Ciencias Aplicadas II, en los que se desarrollan competencias de las materias del bloque común de Ciencias Aplicadas, que incluye las siguientes materias:
 - 1.ª Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.
 - 2.ª Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.
 - c) Módulo de formación en centros de trabajo.

Asimismo, el currículo básico de cada título podrá incluir otros módulos no asociados a unidades de competencia relacionados con el perfil profesional del título.

Módulo profesional de formación en centros de trabajo (art. 10).

El módulo profesional de formación en centro de trabajo responderá a lo establecido con carácter general para el conjunto de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo.

Para que el alumnado pueda comenzar la FCT, deben adquirir las competencias y los contenidos relativos a los riesgos específicos y las medidas de prevención en las actividades profesionales correspondientes al perfil profesional de cada título profesional básico, según se requiera en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales. En todo caso, La duración de este módulo profesional representará, con carácter general, un mínimo del 12% de la duración total del ciclo formativo.

Artículo 11. Competencias y contenidos de carácter transversal

Todos los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán de forma transversal en el conjunto de módulos profesionales del ciclo los aspectos relativos al trabajo en equipo, a la prevención de riesgos laborales, al emprendimiento, a la actividad empresarial y a la orientación laboral de los alumnos y las alumnas, que tendrán como referente para su concreción las materias de la educación básica y las exigencias del perfil profesional del título y las de la realidad productiva. Además, se incluirán aspectos relativos a las competencias y los conocimientos relacionados con el respeto al medio ambiente y, de acuerdo con las recomendaciones de los organismos internacionales y lo establecido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, con la promoción de la

actividad física y la dieta saludable, acorde con la actividad que se desarrolle.

Asimismo, tendrán un tratamiento transversal las competencias relacionadas con la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Cívica y Constitucional.

Se fomentará la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social, especialmente en relación con los derechos de las personas con discapacidad, así como el aprendizaje de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y el respeto a los derechos humanos y frente a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

Se debe garantizar la certificación de la formación necesaria en materia de prevención de riesgos laborales cuando así lo requiera el sector productivo correspondiente al perfil profesional del título. Para ello, se podrá organizar como una unidad formativa específica en el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

Organización y metodología de estas enseñanzas (art. 12).

La metodología de estas enseñanzas tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los distintos módulos profesionales que se incluyen en cada título. Dicho carácter integrador deberá dirigir la programación de cada uno de los módulos y la actividad docente.

La metodología empleada se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

CONTEXTUALIZACIÓN

Grupo-clase: consta de 18 alumnos/as. En general todo el alumnado tiene bajo nivel académico, que en algunos casos va acompañado también de un entorno social de dificultad elevada. Todos los alumno/as han cursado algunos cursos de la E.S.O en años anteriores.

El perfil de alumnos es alumnos desmotivados, sin hábito de estudio y escaso interés en continuar con estudios superiores, las edades están comprendidas entre 15 a 17 años. En el 1º de curso de FPB hay un alumno con déficit auditivo con el riesgo de un menor rendimiento cognitivo.

También mencionar que hay algunos alumnos que se quedan en la residencia ya que provienen de núcleos urbanos alejados al centro.

Será necesario realizar un gran trabajo asistencial, educativo y de formación profesional básica para poder alcanzar los objetivos propuestos en esta Programación Didáctica para el curso escolar 2020-2021. El aula polivalente tiene una buena dotación en cuanto a espacio de zonas de trabajo para formar grupos, trabajo individual y realización de prácticas. Está situada en la planta baja del edificio, con acceso directo a las parcelas agrícolas, huerto, etc.

Gran parte del programa de materias específicas se desarrollarán en los espacios cercanos al aula como superficies de jardines del I.E.S y en el invernadero/umbráculo del que dispone el centro, es decir, al aire libre. Las herramientas utilizadas en estos módulos se encuentran en el almacén destinado a tal fin.

OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

La Formación Profesional Básica, deberán proporcionar a los jóvenes una formación que favorezca la inserción social, personal, educativa y moral. En el Anexo VII del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, se establecen los objetivos generales del ciclo:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.

- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.
- g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.
- h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.
- i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto con el fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer al cliente.
- j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo,

- proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático

FINES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

La Formación Profesional básica persigue los siguientes fines:

- a) Contribuir al desarrollo personal del alumnado, potenciar su autoestima y el ejercicio satisfactorio de la ciudadanía.
- b) Promover la adquisición y el desarrollo de las competencias básicas de la Educación Secundaria Obligatoria y posibilitar la obtención de la titulación correspondiente.
- c) Fomentar la continuidad de estudios en diferentes enseñanzas para continuar aprendiendo a lo largo de la vida.
- d) Favorecer el aprendizaje autónomo y en colaboración con otras personas, con confianza en las propias posibilidades y de acuerdo con los intereses y necesidades personales.
- e) Contribuir a la adquisición de las competencias necesarias para permitir la inserción social y profesional cualificada del alumnado.
- f) Promover y facilitar el conocimiento del mercado laboral y la búsqueda activa de empleo a través de la tutoría y orientación socio laboral personalizados del alumnado.

MÓDULOS FORMATIVOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

Se presenta la programación de los módulos que definen la formación específica del

Título de **Agro-Jardinería y Arreglos Florales**, según las directrices marcadas por la siguiente normativa:

- Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básicas en Andalucía.
- Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Instrucciones de 21 de mayo de 2014 conjuntas de la secretaría general de educación y de la secretaría general de formación profesional y educación permanente de la consejería de educación, cultura y deporte sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de educación primaria y formación profesional básica y otras consideraciones generales para el curso escolar 2014/ 15.
- Instrucciones de 22 de mayo la dirección general de formación profesional inicial y educación permanente para establecer pautas y criterios de actuación no contempladas en normativa de formación profesional básica.
- Instrucciones de 25 de julio de 2014, complementarias a las de 21 de mayo conjuntas de la secretaría general de educación y de la secretaría general de formación profesional y educación permanente de la consejería de educación, cultura y deporte sobre la ordenación educativa y la evaluación del alumnado de educación primaria y formación profesional básica en el curso académico 2014/15.
- Instrucciones de 3 de agosto de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para la implantación Formación Profesional Básica en el curso académico 2016/2017.
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional en Andalucía.
- Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021.
- Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

Además se ha tenido en cuenta también el marco normativo que regula la Formación Profesional en Andalucía; reflejado en el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional, la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y el Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

Los módulos formativos de carácter general que van a posibilitar el desarrollo de las competencias básicas y favorecer la transición desde el sistema educativo al mundo laboral por parte del alumnado para el próximo curso 2020/2021 son:

Currículo Curso:1º Del Título Agro-Jardinería y Arreglos Florales	
PRIMER CURSO	
Módulo 1: 3051 Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	5 h semanales (160 horas)
Módulo 2: 3053 Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	6 h semanales (192 horas)
Módulo 3: 3055 Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.	5 h semanales (160 horas)
SEGUNDO CURSO	
Modulo 4: 3050 Actividades de Riego, Abonado y tratamientos en cultivo	5 h semanales
Modulo 5: Operaciones Auxiliares en la Elaboración de Composiciones con Flores	4 h semanales
Modulo 6: Operaciones Básicas para el Mantenimiento de Jardines, Parques y Zonas verdes	4 h semanales
Modulo 7: Materiales de floristería	3 horas

Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos



FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA:

AGROJARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES

Curso 2022/23

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

Profesor: César Trillo Cabrera

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. LEGISLACIÓN DE FUNDAMENTO.
3. CONTEXTO.
 - 3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.
 - 3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.
4. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.
5. COMPETENCIAS: PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.
6. ACTIVIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL MÓDULO.
7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
8. DEFINICIÓN, SECUENCIACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.
 - 8.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDAD DE TRABAJO.
9. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.
 - 9.1. CRITERIOS DE SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.
 - 9.2. TEMPORALIZACIÓN.
10. METODOLOGÍA.
11. PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.
 - 11.1. EVALUACIÓN INICIAL.
 - 11.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.
 - 11.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.
 - 11.4. RECUPERACIÓN.
 - 11.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.
 - 11.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.
12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
 - 12.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE).
 - 12.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

12.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

12.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

13. MATERIALES Y RECURSOS.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

1. INTRODUCCIÓN.

Este módulo pertenece al primer curso de Formación Profesional Básica en Agrojardinería y Composiciones Florales, con una duración de 2000 horas.

Módulo profesional: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos., con una carga lectiva de 160 horas, 5 horas a la semana.

2. LEGISLACIÓN DE FUNDAMENTO.

La elaboración de la Programación Didáctica se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa, donde podemos distinguir la siguiente normativa:

-Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

-Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

-Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Esta ley pretende garantizar una correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo, y una homogeneización de los niveles de formación y acreditación, a nivel europeo, de cara a libre movimiento de los trabajadores y profesionales por Europa.

-Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.

-Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

-Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

-Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título Profesional Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales (desarrolla el Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.

3. CONTEXTO.

La Programación desarrolla explícitamente el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de conseguir los objetivos del ciclo formativo, según los acuerdos tomados en el Proyecto Educativo de Centro. Es por tanto, un instrumento de planificación y de desarrollo del currículo en función del alumnado y del entorno escolar, esto quiere decir, que debe ser abierta y dinámica pero siempre con coherencia y racionalidad imponiéndose a la improvisación y a la rutina educativa.

3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

El I.E.S. Sol de Portocarrero fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, hacen que el centro sea declarado Edificio Interés Singular.

Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada y Costacabana, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.

El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes.

En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.

Durante el presente curso el Instituto tiene una matriculación de más de 1300 alumnos, siendo su plantilla de más de 120 profesores, a lo que hay que añadir el personal de Administración y Servicios.

Se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y para terminar, F.P. Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales) y Educación Especial.

En relación a la Formación Profesional:

F.P. Grado Medio:

-Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural.

-Jardinería y Floristería.

-Mantenimiento Electromecánico.

-F.P. Dual en Producción Agroecológica.

F.P. Grado Superior:

- Enseñanza y Animación Sociodeportiva.
- Acondicionamiento Físico.
- Mecatronica Industrial.
- F.P. Dual en Paisajismo y Medio Rural.

El Centro dispone de una gran superficie para realizar las prácticas relacionadas con las enseñanzas de la familia Agraria, como son: varias parcelas para los frutales y huertos, un invernadero, un umbráculo, taller de prácticas y maquinaria diversa, así como varias zonas ajardinadas.

También dispone de una zona habilitada para un gallinero y compostera, así como espacio para realizar el manejo del tractor y equipos de tracción.

3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

La mayoría del alumnado del Centro pertenece a los barrios periféricos de la capital de Almería, teniendo mucha influencia de la ciudad, aunque los que cursan la formación profesional básica, siempre tienen alguna relación con la agricultura, sobre todo, intensiva bajo invernadero, tan característica de la zona. En general pertenecen a familias de clase trabajadora, con un nivel socio-económico medio-bajo, y poco participativos en su implicación en la educación de sus hijos e hijas.

Algunos de los alumnos están próximos a la edad adulta, cuestión a tener en cuenta a la hora de notificaciones e informaciones, aunque la mayoría están alrededor de los 16-17 años.

En 1º curso de Agrojardinería y Composiciones Florales, están matriculados 17 alumnos, de los cuales 2 son repetidores con todos los módulos pendientes.

En cuanto al nivel del grupo, destacan varios alumnos que provienen de PMAR y por lo tanto, tienen con un nivel académico un poco mejor que el resto, los cuales presentan más problemas de académicos, e incluso, de conducta, absentismo y escasa motivación.

Hay 2 alumnos que presentan conductas disruptivas y que no acatan las normas de convivencia, con el desajuste que provoca en las clases, por lo que desde Jefatura de Estudios y Orientación, deberán prestar ayuda a los profesores con esas conductas y realizar las sanciones correspondientes.

En la programación se ha tenido presente las características psicoevolutivas, personales, socioculturales y conductuales del alumnado. Hay que destacar como características principales:

- Cognitivas: se trata de grupos muy heterogéneos existiendo gran diversidad en cuanto a ritmo de aprendizaje, facilidad de expresión, comprensión, etc.
- Motoras: se encuentran en una etapa donde estas capacidades están en pleno desarrollo no existiendo ningún alumno en la actualidad con limitaciones que impidan realizar de forma normal las actividades.
- Afectivo-sociales: su condición de adolescentes (tienen una edad comprendida entre los 16 y 17 años) hace que se encuentren en un periodo de casi plenitud social, estando perfectamente adaptados a las normas sociales que defienden los principios de tolerancia, libertad y autoestima.
- En todo caso, los alumnos tienen ya un adecuado nivel de representación y en cierta forma de pensamiento formal, que permite reconstruir experiencias pasadas, tanto individuales como colectivas, y que pueden ser utilizadas para enfrentarse a posibles situaciones futuras.

Al tratarse de un grupo heterogéneo y sobre todo, numeroso, existe una gran diversidad en cuanto a ritmo de aprendizaje, facilidad de expresión, comprensión, etc. por lo que es trabajo del docente, realizar una homogeneización del nivel de la clase y prestar especial atención a los distintos problemas que se le presentarán a lo largo del curso, adaptando las metodologías educativas según las necesidades del alumnado.

4. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO DE AGRO-JARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES.

La competencia general de este título consiste en elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de plantas en viveros o centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en lengua cooficial propia, así como en alguna lengua extranjera.

5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO A LOS QUE SE CONTRIBUYE DESDE EL MÓDULO.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b) y c) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y c) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

-Objetivos generales del ciclo formativo:

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.

b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.

c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.

-Competencias profesionales, personales y sociales:

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- b) Preparar el terreno y el sustrato para la implantación y producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, herramientas y útiles necesarios.
- c) Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo a las especificaciones y consiguiendo una buena "nascencia" o arraigo.

6. ACTIVIDADES MÁS SIGNIFICATIVAS DEL MÓDULO.

- Preparar una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, relacionando las técnicas y medios seleccionados con el tipo de suelo.
- Recepcionar el material vegetal, identificando sus características y aplicaciones.
- Instalar pequeñas infraestructuras de abrigo, reconociendo los diferentes sistemas de protección.
- Sembrar o trasplantar plantas, justificando los procedimientos y sistemas seleccionados.

7. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los objetivos generales del módulo profesional de Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos se concretan en los resultados de aprendizaje. Para cada una de los resultados de aprendizaje se van a establecer los siguientes criterios de evaluación a conseguir mediante la metodología y actividades:

RA1: Prepara una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, relacionando las técnicas y medios seleccionados con el tipo de suelo.

- a) Se han identificado los diferentes tipos de suelo.
- b) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.
- c) Se han identificado los tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- d) Se han interpretado etiquetas normalizadas de contenidos, manipulados y conservación.
- e) Se han reconocido las herramientas y maquinaria adecuadas para la preparación del terreno y las necesidades de su mantenimiento.
- f) Se han clasificado las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
- g) Se ha realizado el desbroce y limpieza del terreno previo a la labor de preparación.
- h) Se ha abonado el terreno en función de las necesidades, teniendo en cuenta las normas de utilización de abonos.
- i) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la preparación del terreno.
- j) Se han identificado los riesgos laborales y ambientales, así como las medidas de prevención de los mismos.

RA2. Recepciona el material vegetal, identificando sus características y aplicaciones.

- a) Se han identificado las semillas o plantas de los principales cultivos
- b) Se ha clasificado el material vegetal en función de sus aplicaciones.
- c) Se han identificado los sistemas de descarga de plantas y semillas.
- d) Se han identificado las técnicas de preparación y acondicionamiento del material vegetal para su correcta implantación.
- e) Se han clasificado los sistemas de conservación de la planta o semilla hasta su plantación o siembra.
- f) Se han descrito las operaciones auxiliares de reproducción y propagación vegetales.
- g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la recepción y conservación del material vegetal.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.

RA3. Instala pequeñas infraestructuras de abrigo, reconociendo los diferentes sistemas de protección.

- a) Se han identificado las infraestructuras sencillas de abrigo que pueden existir en una explotación agraria.
- b) Se han especificado los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.
- c) Se han identificado los materiales de construcción en las diferentes infraestructuras.
- d) Se ha demostrado seguridad en la evaluación inicial de la instalación a construir.
- e) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros e invernaderos.
- f) Se han desarrollado los trabajos siguiendo una sucesión adecuada de tareas.
- g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, máquinas, útiles e instalaciones utilizados en la instalación de infraestructuras de abrigo.

h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de pequeñas infraestructuras de abrigo para el cultivo.

RA4. Siembra o trasplanta plantas, justificando los procedimientos y sistemas seleccionados.

- a) Se ha establecido el marcado de la distribución de la plantación en el terreno.
- b) Se ha deducido el número y dimensión de hoyos y caballones.
- c) Se han caracterizado los diferentes sistemas para la siembra o plantación, relacionándolos con el tipo de material vegetal.
- d) Se ha asegurado la correcta implantación del cultivo.
- e) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.
- f) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra y/o plantación del cultivo.

8. DEFINICIÓN, SECUENCIACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.

Para la elección de los bloques y su secuenciación en el desarrollo de contenidos del módulo de Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos se ha tomado como referencia la Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título Profesional Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales (desarrolla el Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.

Entendiendo por secuencia al orden de aparición de los contenidos, de manera inherente y lógica, atendiendo a la madurez del sujeto del aprendizaje.

Los bloques se secuencian de la siguiente manera:

BLOQUE I. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA SIEMBRA Y/O PLANTACIÓN

El primer bloque plantea el acondicionamiento del suelo, un conjunto de técnicas u operaciones agrícolas que permiten mantener o mejorar los terrenos de cultivo y, consecuentemente, la productividad vegetal.

El suelo es la base o el medio natural de todos los cultivos vegetales y su manejo implica diversas prácticas agronómicas, todas ellas esenciales, como por ejemplo: realizar un laboreo adecuado, mantener un aporte óptimo de nutrientes minerales y materia orgánica en el suelo, controlar la erosión de la capa edáfica fértil, etc.

Posteriormente, se analizará la estructura externa del tallo, la raíz, hoja, flor y el fruto, para conocer el correcto manejo de semillas y plantas, las operaciones y los tipos de siembra y plantación, las épocas y las dosis de siembra, el fundamento de un semillero y los marcos de plantación, las nociones básicas para conseguir la propagación vegetal de las especies cultivadas, el cuidado de las plantas en viveros e invernaderos.

BLOQUE II. INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE ABRIGO PARA CULTIVOS

El segundo bloque aborda la siguiente materia: describir las distintas infraestructuras destinadas a la protección de cultivos (cortavientos, acolchados, túneles e invernaderos), así como analizar sus diversas tipologías, ventajas e inconvenientes, los materiales de cubierta más empleados en su construcción, etc. De igual modo, quedan también especificadas las diversas tipologías de riego utilizadas en cultivos agrícolas. Finalmente, se describen las herramientas y la pequeña maquinaria que presentan una mayor aplicación en la instalación gestión de dichas infraestructuras.

BLOQUE III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

El tercer y último bloque se describe la normativa y las medidas aplicables a la prevención de riesgos laborales (PRL) y la protección medioambiental en trabajos de agricultura.

De otro lado, la contaminación medioambiental por agroquímicos, el deterioro de la biodiversidad natural y el paisaje agrario, los incendios, la erosión del suelo ... , son algunos de los procesos que pueden corregirse aplicando buenas prácticas agrícolas.

Cada uno de estos bloques consta de una serie de Unidades de Trabajo, que a continuación se relacionan:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO
BLOQUE I. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA SIEMBRA Y/O PLANTACIÓN	U.T.1.- Preparación del terreno. El suelo. U.T.2.- Abonado del terreno. U.T.3.- Siembra y plantación de distintos cultivos.
BLOQUE II. INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE ABRIGO PARA CULTIVOS.	U.T.4.- Invernaderos, viveros y sistemas de protección de cultivos. U.T.5.- Instalación de riego y climatización.
BLOQUE III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.	U.T. 6.-Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

8.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDAD DE TRABAJO.

A continuación, se distribuyen los contenidos por las distintas unidades de trabajo de cada bloque, tomando como referencia y concretando los contenidos que establece el legislador en la Orden de 8 de noviembre de 2016.

BLOQUE I. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA SIEMBRA Y/O PLANTACIÓN

- U.T.1.- Preparación del terreno. El suelo.
- Clasificación de la textura del suelo.

- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria a utilizar.
 - Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
 - Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias. Riesgos de erosión y desertificación.
- U.T.2.-. Abonado del terreno.
- Contenido de materia orgánica de los suelos.
 - Los abonos. Tipos. Enmiendas. Tipos. Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos.
- U.T.3.-. Siembra y plantación de distintos cultivos.
- Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Requisitos que han de cumplir las semillas.
 - Trasplante y plantación. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Requisitos que han de cumplir las plántulas y los plantones.
 - Sistemas de siembra o plantación. Épocas de siembra y plantación. Marcos de plantación.
 - Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación.
 - Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas.
 - Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.

BLOQUE II. INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE ABRIGO PARA CULTIVOS

- U.T.4.-. Invernaderos, viveros y sistemas de protección de cultivos.
- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.
 - Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos.
 - Elementos básicos de reparación. Materiales de construcción. Materiales eléctricos. Materiales féreos.
 - Materiales plásticos. Madera. Tratamientos anticorrosivos. Tratamientos impermeabilizantes.
- U.T.5.-. Instalación de riego y climatización.
- Tipos de infraestructuras. Cerramientos y vallas, caminos, cortavientos, pozos y sondeos, toma de aguas superficiales, canales, acequias, tuberías principales, balsas de riego.
 - Elementos de control ambiental. Ventilación. Calefacción. Refrigeración. Humidificación. Instrumentos y sondas de medición. Mallas de sombreo.

BLOQUE III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

- U.T. 6.-Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación del terreno, siembra y plantación del material vegetal.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de la distinta maquinaria utilizada en las operaciones básicas de acondicionamiento del terreno, siembra, plantación e instalación de sistemas de protección de cultivos, así como, instalaciones de riego y de climatización.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de ejecución de instalaciones de sistemas de protección de cultivos e infraestructuras de riego y climatización.

9. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

Se define secuencia a la distribución de los contenidos que permita dar continuidad y coherencia al proceso de enseñanza aprendizaje. Este concepto implica orden y relación de objetivos y contenidos.

La temporalización es la duración de cada Unidad de Trabajo y de los diferentes contenidos planteados.

Se debe tener en cuenta la distribución horaria de 5 horas semanales con la siguiente agrupación: 2 horas + 2 horas y 1 hora suelta, para optimizar mejor la parte práctica y la parte más teórica del módulo profesional.

9.1. CRITERIOS DE SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Los criterios adoptados para elaborar y analizar secuencias son:

- Partir de los conocimientos previos de los alumnos: Las secuencias incluidas en el módulo enlazarán con el nivel de conocimientos previos de los alumnos, para garantizar la progresión en los procesos de aprendizaje.
- Tener en cuenta, al analizar los contenidos, la capacidad de los alumnos para poder asimilarlos dentro de su nivel de desarrollo, es decir, adecuar el tratamiento del contenido a las posibilidades de aprendizaje que permite en cada momento el desarrollo de los alumnos a los que se dirige.
- Definir ejes de contenidos en función del eje organizador. Se definirán unos ejes de contenido, basados en el entorno de una explotación agrícola con su propio taller y parque de maquinaria, para vertebrar la organización de la secuencia, que faciliten una lectura rápida de la misma.
- Los contenidos se organizarán siguiendo una progresión, que va desde los más generales y cercanos a las experiencias del alumno, hacia aquellos más particulares y alejadas de su realidad. Se progresará, por tanto, desde lo más sencillo a lo más complejo.

9.2. TEMPORALIZACIÓN.

La asignación y distribución del tiempo por trimestre para cada unidad de trabajo y bloque, basada en el calendario escolar regulado queda de la siguiente manera:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO	DURACIÓN ESTIMADA (HORAS)	TRIMESTRE
BLOQUE I. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA SIEMBRA Y/O PLANTACIÓN	U.T.1.- Preparación del terreno. El suelo.	20	1
	U.T.2.- Abonado del terreno.		
	U.T.3.- Siembra y plantación de distintos cultivos.	20	1
BLOQUE II. INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE ABRIGO PARA CULTIVOS		25	1
	U.T.4.- Invernaderos, viveros y sistemas de protección de cultivos.	25	2
	U.T.5.- Instalación de riego y climatización.	25	2
BLOQUE III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.			
U.T. 6.-Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.		45	3
		160h	

10. METODOLOGÍA.

Nos basamos en una metodología activa y participativa, en la que partiremos de los conocimientos previos del alumnado, con el fin de conseguir un aprendizaje lo más significativo posible.

No se trata de fomentar un aprendizaje de conceptos sino más bien de desarrollar en el alumnado las habilidades y destrezas que les capacite para una formación "para el trabajo", ofreciéndole técnicas, materiales e instrumentos necesarios para el desarrollo de su futura actividad profesional, así como se les capacitará para la búsqueda de información y resolución de cuestiones que se les pueda presentar en el ejercicio profesional.

Se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Partir de las ideas y conceptos que tiene el alumnado con respecto a los distintos contenidos, esto requiere un primer nivel de diversificación en el aula.
- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, usando los espacios diferentes que ofrece el centro, jardines, vivero, arboreto, patios, aula etc.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación al aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, etc. que propicie un ambiente de paz y trabajo en equipo dentro y fuera del aula.
- El aprendizaje estará basado en los criterios de repetitividad, esmero, prevención, fundamentación tecnológica y madurez profesional.
- En el proceso de enseñanza - aprendizaje se establecerá una separación entre la teoría y la práctica sólo para los temas generales. Para lo específico ambas dimensiones estarán integradas en las actividades, de forma que de la práctica surja la necesidad de la teoría.

Cabe mencionar que el espíritu de esta metodología también se fundamenta en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que por el contrario, impulsará a los alumnos/as a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todos las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso gracias al trabajo personal, que creará en el alumnado una actitud permanente de observación de los procesos que desee analizar.

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Agrojardinería y composiciones florales, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Se proponen las siguientes orientaciones didácticas:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en todo momento en el "saber hacer".
- Conocimientos previos que tiene el alumno de arreglos florales, material vegetal, herramientas y equipos empleados en una floristería.
- Situaciones problemáticas: se identificarán los contenidos difíciles de explicar o comprender, pudiendo ser contenidos que no sean complejos en sí mismo, sino con contenido innovador, ideológico o incluso muy técnico.
- Uso de las TIC's: siendo la más habitual el uso de internet en el proceso de búsqueda, análisis y discriminación de información. Además, se realizarán suscripciones a revistas digitales donde estarán en contacto con el sector de la flor cortada, tanto empresarial como de investigación.

- También se usará la visualización de videos explicativos para introducir una unidad de trabajo y asentar conocimientos, y finalmente, se potenciará la realización de audiovisuales durante las sesiones de prácticas, que luego serán proyectados en el aula y compartidos con el resto de compañeros del ciclo formativo (canal de YouTube y la página de Facebook del Departamento de Agraria), aplicando la metodología Design Thinking para desarrollarlos, creando un clima de optimismo, fomentando las ideas a través de un brainstorming y finalmente haciendo "prototipos" a bajo costo de la solución seleccionada, probándola cuantas veces sea necesaria, llegando así a una solución efectiva.
- Trabajo en grupos: especialmente en los espacios abiertos de prácticas, a los efectos de propiciar la iniciativa del alumnado en el proceso de autoaprendizaje, desarrollando capacidades de comprensión, la participación y el respeto por los compañeros.
- Para el desarrollo de las unidades de trabajo se usarán elementos motivadores y llamativos como viñetas explicativas, dibujos o aplicaciones educativas que causarán un efecto significativo en su proceso de aprendizaje.

11.PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.

Se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todos los resultados de aprendizaje y adquirido todas las competencias del módulo a fecha de la evaluación final, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias en la convocatoria final de junio.

La evaluación se realizará por Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación, usando unos Instrumentos que se detallan en los siguientes apartados.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre, aplicando el % (o peso sobre el total) que tiene cada resultado de aprendizaje para la nota final del módulo profesional (siendo éste, un criterio definido por el profesor).

11.1. EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la orden de 29 de septiembre de 2010.

11.2. EVALUACIÓN DE CADA UNIDAD DE TRABAJO.

En la presentación del módulo, el profesor explicará todos los detalles de cada unidad de trabajo y la relación de la misma con los resultados de aprendizaje.

Cuando se inicie una unidad de trabajo, el profesor explicará los criterios de evaluación que deben ser superados y los instrumentos que utilizará para evaluarlos (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, pruebas escritas, etc).

Para ello, utilizaremos distintos instrumentos de evaluación, que en algunos casos, podrán ser varios instrumentos para evaluar un sólo criterio de evaluación, cada uno en un %, siendo el 100% el resultado total de dicho criterio de evaluación (se hará una media aritmética de los instrumentos de evaluación utilizados).

Para superar la unidad de trabajo, deberá el alumno obtener un 5 en la media del total de los criterios de evaluación de que consta dicha unidad.

Al final de cada trimestre se realizará una prueba (evaluación trimestral), donde se podrá recuperar los criterios de evaluación pendientes hasta que la media del total le salga 5 o más.

11.3. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Las notas parciales de cada evaluación trimestral, se corresponderán con la media de los resultados de aprendizaje evaluados en cada trimestre.

En cada trimestre se podrá tener en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo, que consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, etc.

Al ser estos items difícilmente cuantificables, el profesor lo explicará claramente al inicio del curso y las veces que sea necesario durante el curso, usando instrumentos de evaluación del tipo: ¿es puntual? ¿recoge el material usado en las prácticas? ¿limpia y ordena el material al finalizar? o ¿es proactivo?, que serán observaciones diarias y anotaciones en la libreta del profesor y serán utilizados para completar los criterios de evaluación.

11.4. RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado la unidad de trabajo, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar la prueba de recuperación del trimestre.

Durante la 1ª, 2ª y 3ª evaluación habrá una prueba de recuperación de los criterios de evaluación no superados. Si no obtiene una calificación positiva, tendrá una oportunidad en la 1ª prueba final de mayo. Posteriormente habrá otra prueba, la 2ª prueba final de junio, donde figurarán claramente los criterios de evaluación que deberá recuperar cada alumno/a para superar el módulo profesional y el alumno deberá a las clases presenciales para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos.

Para el módulo de Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos se realizará un plan de vigilancia para aquel alumnado repetidor, que asiste a clase de forma presencial, para que no incurra en las mismas deficiencias que les llevaron a repetir.

En todos los casos, se someterán a los mismos criterios de evaluación, al igual que los que no han acudido a clase con regularidad, deberán recuperar los criterios de evaluación desarrollados durante el curso hasta que la nota media de cada unidad de trabajo (asociada a un resultado de aprendizaje) sea 5 o superior.

11.5. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación hacen referencia a los contenidos más importantes de cada unidad de trabajo y contarán con la mayor diversidad posible, a elección por el profesor del módulo.

Ejemplos de instrumentos de evaluación a utilizar durante el curso:

- 1.Observación directa del alumno durante el desarrollo de las actividades prácticas.
- 2.Informe de prácticas individuales.
- 3.Pruebas objetivas prácticas.
- 4.Pruebas objetivas escritas.
- 5.Realización de un trabajo en grupo (y su exposición, en su caso).
- 6.Debates en clase.
- 7.Formularios y encuestas Online, mediante la herramienta "Google Formularios".
- 8.Uso y participación de plataformas educativas (por ejemplo, "Moodle Centros Almería" o Google"Classroom").
- 9.Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado.
- 10.Participación de forma activa.
- 11.Puntualidad en la entrega de trabajos y ejercicios.
- 12.Orden y limpieza durante las prácticas.

11.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su módulo profesional. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales:

12.1 ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (ACNEE).

Es aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta. Se pueden dar los siguientes tipos de adaptaciones curriculares:

-**Adaptación curricular no significativa:** son las que modifican elementos no prescriptivos o básicos del currículo. Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. Algunas de las medidas que pueden adoptarse son:

- Refuerzo o apoyo individual en grupos ordinarios con objeto de mejorar el rendimiento académico del alumnado.
- Agrupamientos flexibles y los desdoblamientos de grupo que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos.

Y finalmente, cuantas otras estrategias organizativas y curriculares favorezcan la atención individualizada del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo formativo.

Este tipo de adaptaciones se realizarán a los alumnos que se observen con un ritmo de aprendizaje es más lento, y requieran de una atención personalizada por parte del profesor, así como exámenes con más tiempo para responder o adaptados, etc.

-Adaptaciones de acceso al currículo: se pueden clasificar en dificultades físicas y materiales y dificultades de comunicación y personales. Por lo tanto, estas adaptaciones se realizan a nivel de centro. Así, estas necesidades pueden depender de situaciones de discapacidad, que puede ser temporal, como el uso de una silla de ruedas por una lesión puntual, o permanente, derivada de incapacidad auditiva, sensorial, motora y visual.

A nivel de departamento se estudiarán los alumnos con necesidades educativas especiales en cada curso, atendiendo a los informes de los orientadores y la información que tenemos en Séneca y se realizarán las medidas que se aprueben para llevarlas a cabo todo el equipo educativo.

-Adaptación curricular significativa: se considera como una medida de carácter absolutamente excepcional, que debe ser justificada. Las modificaciones se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica y afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos, perfiles competenciales y criterios de evaluación.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, los módulos profesionales asociados a unidades de competencia no podrán contar con adaptaciones significativas, si bien se contempla la posibilidad de adecuar la presentación de los contenidos, aspectos metodológicos, procedimientos de evaluación, así como adaptaciones de acceso al currículo.

12.2 ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (AACI).

Se les propondrán actividades específicas de ampliación, recomendándoles lecturas de temas específicos sobre el módulo y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase e incluso participación en concursos y proyectos entre centros educativos.

12.3 ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL (AITSEE).

Se trata del alumnado que por provenir de otros países, o por otras razones, han tenido una escolarización tardía en el sistema educativo español, y por lo tanto presentan un desfase curricular con respecto a su grupo base, aunque dicho desfase no es debido a ninguna dificultad de aprendizaje, discapacidad o trastorno grave. Para ello se diseñan programas, planes y se ponen en marcha medidas que garanticen la escolarización de este alumnado, como pueden ser: atención específica al alumnado que presente graves carencias en la lengua oficial, escolarización en un curso inferior (en el caso de que existiese un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años), programas y planes de acogida y programas de enseñanza de la lengua de la sociedad de acogida (Aulas Temporales de Adaptación Lingüística (ATAL)), entre otras.

12.4 ALUMNADO EN SITUACIONES DESFAVORECIDAS.

Se aplicarán las siguientes medidas:

-Alumnado con responsabilidades familiares y/o laborales: simultanean los estudios con obligaciones familiares y/o laborales que derivan en situaciones de absentismo escolar, falta de dedicación a los estudios, incumplimiento de tareas y fatiga acumulada. Se le puede flexibilizar la entrega de trabajos e informes de prácticas, siempre y cuando no se superen el número de faltas de asistencia que les haga perder el derecho a la evaluación continua.

-Alumnado convaliente por enfermedad: es una situación temporal que enfrenta al alumnado a un desfase curricular que puede ser paliado mediante el envío de materiales digitales por medio del correo electrónico, comunicación audiovisual por Skype o Classroom.

-Alumnado perteneciente a estratos sociales deprimidos: presentan problemas de absentismo escolar, falta de puntualidad, desfases curriculares y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación proporcionándole un entorno favorable con agrupaciones correctas de alumnos, y darle responsabilidades, tareas y liderazgos.

-Alumnado bajo tutela judicial: es el caso de menores de edad y suelen presentar problemas disciplinarios y tendencia al abandono escolar, por lo que es necesario promover la motivación, dándole responsabilidades con el objetivo de reinsertarlo a la sociedad.

Los alumnos que no hayan alcanzado los mínimos exigibles en alguna unidad de trabajo, aunque hayan obtenido una nota positiva en el trimestre, realizarán ejercicios de refuerzo, pudiendo hacerse, además, alguna prueba individual de recuperación. Asimismo, se programarán actividades de profundización para aquellos alumnos con mayor nivel de conocimientos.

13. MATERIALES Y RECURSOS.

Recursos espaciales: Aula, Taller, Almacén de materiales, Patios del Centro, Invernadero, Umbráculo, Taller y demás zonas del centro. Asimismo se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas.

Recursos técnicos y didácticos: Proyector, PC, Impresora y conexión a Internet.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares son fundamentales para la observación de los contenidos del currículo, ver instalaciones y procesos innovadores utilizados en las industrias relacionadas con el temario.

El alumno que acepte participar en una excursión o viaje organizado por el Departamento de Actividades Agrarias, acepta también la autoridad del profesorado que lo acompañe, siguiendo en todo momento sus indicaciones.

Todo alumno que desee participar en alguno de los viajes organizados por el Departamento debe traer la autorización firmada por el padre o tutor y en su caso el importe necesario para la excursión en la fecha fijada, si no es así puede quedar fuera.

Y por último, será obligatorio, cuando el profesor lo solicite, entregar el cuestionario o trabajo sobre el viaje o la visita realizada y contará como un trabajo más.

Actividades y vistas previstas:

- Visita al parque del Boticario.
- Visita al Jardín Botánico del Albardinal en Rodalquilar.
- Visita a un semillero de la zona.
- Charla en el Centro sobre jardinería o floristería por expertos del sector.
- Visita al Parque Nicolás Salmerón y Rambla Federico García Lorca en Almería.
- Visita a la Alhambra y jardines del Generalife en Granada.
- Visita a empresas de jardinería o floristerías.

IES SOL DE PORTOCARRERO

PROGRAMACIÓN CURSO 2022/2023

1º CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO

OPERACIONES BÁSICAS DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA.

1.

1. INTRODUCCIÓN

Código: 3053.

Duración: 192 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 6

2.

2. JUSTIFICACIÓN

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa ha creado las enseñanzas de Formación Profesional Básica y el nuevo título profesional básico. Tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral.

Las enseñanzas de Formación Profesional Básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forman parte del sistema educativo y su implantación, ordenación y desarrollo se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial.

Al finalizar los estudios se obtendrá el título Profesional Básico correspondiente, con valor académico y profesional, permitirá el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio. En el ámbito laboral tendrá los mismos efectos que el título de Educación Secundaria Obligatoria para el acceso a empleos públicos y privados.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, el Gobierno de la Nación aprobó el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

El 2 de agosto de 2016 se publicó el Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.

El 19 de diciembre de 2016 se publicó la Orden, de 8 de noviembre, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión, así como los currículos de 26 títulos.

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativa, integra y fija el currículo del título de Agro-Jardinería y composiciones florales.

En el Artículo 3 de dicho decreto establece que el perfil profesional incluirá al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Así mismo, en su artículo 4 establece que Los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El currículo de los ciclos de Formación Profesional Básica (art. 5) debe atender a las características de los alumnos y las alumnas y a sus necesidades para incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía, y se respetará el perfil profesional establecido. Los criterios pedagógicos se adaptarán a las características específicas de los alumnos y las alumnas y fomentarán el trabajo en equipo. Asimismo, la tutoría y la orientación educativa y profesional tendrán una especial consideración.

La duración de los ciclos formativos de Grado Básico será de 2.000 horas, equivalentes a dos cursos académicos a tiempo completo. Dicha duración podrá ser ampliada a tres cursos académicos en los casos en que los ciclos formativos sean incluidos en programas o proyectos de Formación Profesional dual, con el objeto de que los alumnos y las alumnas adquieran la totalidad de los resultados de aprendizaje incluidos en el título.

Los alumnos y las alumnas podrán permanecer cursando un ciclo de Formación Profesional Básica en régimen ordinario durante un máximo de cuatro años.

Los títulos profesionales básicos tendrán la misma estructura que el resto de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, e incluirán además las competencias del aprendizaje permanente (artículo 7). Asimismo se indicará, en la estructura de cada título, los ciclos formativos de grado medio para los que dicho título permite la aplicación de criterios de preferencia en los procedimientos de admisión siempre que la demanda de plazas supere a la oferta.

En el artículo 8, se indica que los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.

Finalidades y objetivos:

1. Las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen como finalidad reducir el abandono escolar temprano, facilitar la permanencia en el sistema educativo, fomentar la formación a lo largo de la vida y contribuir a elevar el nivel de cualificación permitiendo al alumnado obtener un título Profesional Básico y completar las competencias del aprendizaje permanente.
2. Los Programas formativos de Formación Profesional Básica tienen como finalidad dar una respuesta formativa razonable a colectivos con necesidades específicas por circunstancias personales de edad o de historial académico, favoreciendo su empleabilidad, y a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales darles continuidad en el sistema educativo.
3. Asimismo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen además el objetivo de que el alumnado adquiera la preparación necesaria para obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Artículo 9.

Tipos de módulos profesionales.

1. Los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán los siguientes

módulos profesionales:

- a) Módulos asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- b) Módulos asociados a los bloques comunes establecidos en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, según la modificación introducida por el apartado treinta y cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, que garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente:

- b.1 Módulo de Comunicación y Sociedad I y Módulo de Comunicación y Sociedad II, en los que se desarrollan competencias del bloque común de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluyen las siguientes materias:

- 1.ª Lengua castellana.
- 2.ª Lengua Extranjera.
- 3.ª Ciencias Sociales.
- 4.ª En su caso, Lengua Cooficial.

- b.2 Módulo de Ciencias Aplicadas I y Ciencias Aplicadas II, en los que se desarrollan competencias de las materias del bloque común de Ciencias Aplicadas, que incluye las siguientes materias:

- -1.ª Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.
- -2.ª Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.

- c) Módulo de formación en centros de trabajo.

Asimismo, el currículo básico de cada título podrá incluir otros módulos no asociados a unidades de competencia relacionados con el perfil profesional del título.

2. Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas tendrán como referente el currículo de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluidas en el bloque común correspondiente y el perfil profesional del título de Formación Profesional en el que se incluyen.

3. Estos módulos profesionales serán de oferta obligatoria en primero y en segundo curso y estarán contextualizados al campo profesional del perfil del título.

4. La formación incluida para la obtención de los resultados de aprendizaje relativos a la Lengua Extranjera de los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II podrá ser ofertada en unidades formativas diferenciadas cuando así se precise en función

de la acreditación de la competencia lingüística del profesorado que imparta el ciclo.

5. La carga horaria del conjunto de los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas será, con carácter general, entre el 35% y el 40% de la duración total del ciclo, incluida una hora de tutoría semanal. No obstante, para determinados grupos específicos, las Administraciones educativas podrán reducir el mínimo hasta el 22% de dicha duración, garantizando, en cualquier caso, la adquisición de todos los resultados de aprendizaje de los citados módulos profesionales.

Artículo 11. *Competencias y contenidos de carácter transversal*

Todos los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán de forma transversal en el conjunto de módulos profesionales del ciclo los aspectos relativos al trabajo en equipo, a la prevención de riesgos laborales, al emprendimiento, a la actividad empresarial y a la orientación laboral de los alumnos y las alumnas, que tendrán como referente para su concreción las materias de la educación básica y las exigencias del perfil profesional del título y las de la realidad productiva. Además, se incluirán aspectos relativos a las competencias y los conocimientos relacionados con el respeto al medio ambiente y, de acuerdo con las recomendaciones de los organismos internacionales y lo establecido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, con la promoción de la actividad física y la dieta saludable, acorde con la actividad que se desarrolle.

Asimismo, tendrán un tratamiento transversal las competencias relacionadas con la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Cívica y Constitucional.

Se fomentará la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social, especialmente en relación con los derechos de las personas con discapacidad, así como el aprendizaje de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y el respeto a los derechos humanos y frente a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

Se debe garantizar la certificación de la formación necesaria en materia de prevención de riesgos laborales cuando así lo requiera el sector productivo correspondiente al perfil profesional del título. Para ello, se podrá organizar como una unidad formativa específica en el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

De esta manera, el módulo de Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, facilitará especialmente la adquisición de las competencias profesionales características del ciclo, especialmente en lo relacionado con la unidad de competencia UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, de la Cualificación Profesional AGA164_1

3.

3. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN AGROJARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES.

La Formación Profesional Básica, deberán proporcionar a los jóvenes una formación que favorezca la inserción social, personal, educativa y moral. En el Anexo VII del El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, se establecen los objetivos generales del ciclo:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.

g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.

h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.

i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto con el fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer al cliente.

j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4. 4. MÓDULOS PROFESIONALES.

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

- 3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
- 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
- 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
- 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
- 3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.
- 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
- 3057. Materiales de floristería.

b) Otros módulos profesionales:

- 3009. Ciencias aplicadas I.
- 3059. Ciencias aplicadas II.
- 3011. Comunicación y sociedad I.
- 3012. Comunicación y sociedad II.
- 3058. Formación en centros de trabajo.

5. 5. MÓDULO PROFESIONAL: “OPERACIONES BÁSICAS DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERÍA”. CÓDIGO: “3053”.

1. 5.1. RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.

2. 5.2. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo se relaciona con las siguientes competencias profesionales, personales y sociales de título:

- a. Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- b) Preparar el terreno y el sustrato para la implantación y producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, herramientas y útiles necesarios.
- g) Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal, para llevar a cabo las labores de producción de planta en vivero.

3. 5.3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos, semillas y plantas.
- El almacenaje, conservación y presentación de materiales vegetales.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.
- La producción de diferentes especies vegetales

6. 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE 1: PREPARACIÓN DEL TERRENO.

RA1. Prepara el terreno de un vivero, relacionando el tipo de enmienda y abonos con las características del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las infraestructuras que constituyen un vivero.
- b) Se han distinguido los distintos tipos de suelo según su textura.
- c. Se han descrito las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
 - d) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
 - e) Se han explicado los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
 - f) Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de manera uniforme.
 - g) Se ha abonado el terreno, teniendo en cuenta las normas de seguridad en la utilización de abonos. h) Se han descrito los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas. i) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.
 - j) Se ha aportado el agua necesaria para mantener el sustrato con un nivel adecuado de humedad.
 - k) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.

BLOQUE 2: INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN Y RIEGO.

RA2. Instala infraestructuras básicas de protección de cultivos y de riego, justificando su ubicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes sistemas de protección de cultivos.
- b) Se han descrito los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos. c) Se han citado los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.
- d. Se han enumerado los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.
 - e) Se han realizado los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego.
 - f) Se han abierto los hoyos garantizando las dimensiones establecidas.
 - g) Se han aportado, extendido o colocado los materiales de forma ordenada.
 - h) Se ha minimizado la incidencia del impacto ambiental de la infraestructura.
 - i) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos empleados.
 - j) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado de conservación
 - k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas.
 - l) Se han empleado los equipos de protección individual.

BLOQUE 3: PRODUCCIÓN DE PLANTAS.

RA3. Produce plantas, describiendo y aplicando las técnicas de propagación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los medios que hay que utilizar en la propagación vegetativa y sexual del material vegetal.
- b) Se han identificado las técnicas de propagación vegetativa y sexual tipo.
- c. Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.
 - d) Se ha realizado la preparación de las mesas de propagación y germinación, semilleros, bancales y contenedores.
 - e) Se han reconocido las técnicas de preparación del material vegetal.
 - f) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.
 - g) Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
 - h) Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
 - i) Se han realizado “entutorados” utilizando la técnica y medios adecuados.
 - j) Se han controlado las condiciones ambientales en zonas de cultivo.

BLOQUE 4: PREPARACIÓN PARA LA COMERCIALIZACIÓN

RA4. Prepara para su comercialización las plantas, reconociendo las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de arrancado de la planta.
- b) Se han explicado las técnicas de “aviverado” de la planta.
- c. Se han definido las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
 - d) Se han identificado los tipos de etiquetas.
 - e) Se han descrito las técnicas de protección de la planta para el transporte.
 - f) Se han limpiado de hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad las plantas para su presentación
 - g) Se han limpiado, ordenado o mantenido las herramientas en perfecto estado de conservación.
 - h) Se han aplicado las medidas relacionadas con la normativa ambiental.

7.

7. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto que se detalla en el punto 5.

BLOQUE 1: PREPARACIÓN DEL TERRENO. (RA1)

UD1. Preparación del terreno

Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio

Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas.

Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación.

Preparación de sustratos: tipos, características, preparación y mezclas.

Técnicas de preparación del terreno.

Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria que se ha de utilizar.

Manejo de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo.

Normas de seguridad en la manipulación de abonos.

Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.

Empleo de los equipos de protección individual.

BLOQUE 2: INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN Y RIEGO (RA2).

UD2. Instalación de infraestructura de protección y de riego.

Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.

Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.

Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general.

Sistemas de riego: elementos constituyentes.

Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas.

Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.

BLOQUE 3: PRODUCCIÓN DE PLANTAS. (RA3)

UD3. Producción de plantas

Reproducción sexual: la semilla.

Método de almacenamiento de semillas.

Técnicas de pregerminación.

Factores que determinan la calidad de la semilla.

Tipos de semilleros según especies.

Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales.

Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.

Normas medioambientales.

BLOQUE 4: PREPARACIÓN DE PLANTAS PARA SU COMERCIALIZACIÓN (RA4).

UD4: Preparación de plantas para su comercialización.

Arrancado de la planta. “aviverado”.

Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

Técnicas de producción de plantas para el transporte.

Tratamiento de residuos.

Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación.

Normas medioambientales.

BLOQUE 5: LIMPIEZA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.

7.1. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Coeducación y aportación de la mujer al desarrollo de la Humanidad.

Pretendemos en las unidades didácticas fomentar en nuestro alumnado el respeto hacia las características y cualidades de las demás personas sin tener ninguna actitud discriminatoria por razón de sexo, rechazando estereotipos y actitudes prejuiciosas. Todos los alumnos y alumnas de mi aula asumirán gran diversidad de roles, usaré un lenguaje inclusivo para dirigirme a ellos y ellas, y cuidaré que el uso de espacios del centro sea igualitario para uno y otro sexo, de forma que las potencialidades individuales de mi alumnado puedan desarrollarse según las características personales, pues no es igualitario tratar del mismo modo a quienes son diferentes, ni obviar las diferencias aplicando modelos igualitaristas. Del mismo modo recordaré en diferentes UD la contribución de la mujer al desarrollo de nuestra sociedad actual.

Educación ambiental.

Pretendemos que el alumnado tome progresivamente conciencia de algunos problemas ambientales relacionados con ellos mismos y que se muestren sensibles ante los mismos. Potenciamos así la construcción de actitudes y valores que les impulsen a participar activamente en la protección y mejora del medio

Educación para la Paz.

Educar para la paz y la convivencia constituye una forma particular de educación en valores tales como la justicia, la cooperación, la solidaridad, etc., y no sólo en la ausencia de guerra o de violencia, ayudando, así, a idear formas más justas y adecuadas de convivencia. A lo largo de la programación trabajaremos: la formación de la propia personalidad del individuo como base de la relación con los demás; la inserción en la sociedad a través del conocimiento de las reglas que permiten la convivencia; el respeto a las diferencias de sexo, intelectuales, religiosas, culturales,... y la resolución no violenta de conflictos mediante el intercambio y el diálogo.

Pretendemos fomentar en el alumno/a el desarrollo de una actitud de interés, valoración y aprecio hacia los productos artesanales típicos de nuestra comunidad, así como sus peculiaridades y características diferenciadoras propias.

8. 8. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción y preparación de especies vegetales en viveros y centros de jardinería, incluyendo la preparación del terreno y de infraestructuras básicas. La definición de esta función incluye aspectos como:

- La diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y acondicionamiento.
- El reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.
- La construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos
- Los sistemas de siembra o plantación.
- Las técnicas de propagación vegetal y sexual tipo.
- Las técnicas de “aviverado”.
- Los sistemas de protección de plantas para el transporte.

9. 9. PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Se realizará la evaluación en base a lo establecido en la Orden 8 de noviembre de 2016 (Anexo VII) por la que se regulan los criterios y procedimientos de evaluación del Título Profesional Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales (Anexo VII) (BOJA nº 241, de 19 de diciembre de 2016).

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

Las acciones de evaluación deben de cumplir con dos funciones básicas: por una parte, determinar el grado de consecución de las intenciones propuestas y por otra, indicar las modificaciones pedagógicas que son necesarias introducir en el ciclo formativo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los Resultados de aprendizaje, los Criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo (será apto o no apto), será numérica, entre uno y diez, sin decimales.

9.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial, que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Lo más significativo de esta norma:

-La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

-La evaluación continua del alumnado requiere la realización y entrega en el plazo establecido de las tareas obligatorias, la participación activa en las diferentes herramientas del Aula virtual de la plataforma Moodle Centros, la realización de prácticas y la superación de la prueba presencial de evaluación.

-Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

- Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todas las pruebas y haya adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias y superación de la convocatoria Final.

- Para el alumnado calificado negativamente en algún Resultado de Aprendizaje, durante las evaluaciones parciales, se realizará un Plan de recuperación en el que se evaluarán los Criterios de Evaluación no alcanzados a través de instrumentos de evaluación previstos, en el periodo establecido para ello.

Los instrumentos de evaluación permiten conocer si se alcanzan los resultados de aprendizaje mediante el grado de consecución de los criterios de evaluación.

Los instrumentos de evaluación que se utilizan en el módulo formativo de Taller y Equipos de Tracción son los siguientes:

1. Observación del trabajo diario de los alumnos.
2. Prácticas en grupo y participación de forma activa.
3. Resolución de casos prácticos.
4. Pruebas objetivas parciales.
5. Preguntas objetivas escritas.
6. Respeto los equipos y maquinaria del taller, el material de clase, así como a los compañeros.
7. Limpieza y orden en las sesiones de prácticas y en la entrega de trabajos, y puntualidad en la entrega de actividades e informes.

Se realizará la evaluación en base a lo establecido en la ORDEN de 13 de octubre de 2010 (BOJA núm. 224 de 17 de noviembre 2010), por la que se regulan los criterios y procedimientos de evaluación del Título de Técnico en Producción Agroecológica.

El proceso de evaluación será continuo a lo largo del curso, el profesor evaluará el aprendizaje de los alumnos y alumnas, el proceso de enseñanza y la práctica docente. El alumnado participará en la evaluación del proceso de enseñanza y en el de la práctica docente. Se tomarán las medidas oportunas para mejorar el proceso formativo.

Para la adquisición de los Resultados de aprendizaje, al alumnado se le requerirá su participación regular en las clases y en las actividades programadas para los distintos módulos formativos.

Cada Resultado de Aprendizaje se considerará adquirido cuando se superen al menos el 50% de los criterios de evaluación con una calificación igual o superior a 5.

Se evaluará la consecución de los Resultados de Aprendizaje en cada una de las tres evaluaciones, mediante los diferentes criterios de evaluación que contempla la normativa, con los descritos instrumentos de evaluación,

Se realizará una Autoevaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje llevados a la práctica docente.

10. 10. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo profesional es la reflejada a continuación:

EVALUACIÓN	UD N°	UNIDAD DE TRABAJO	SESIONES (HORAS)
PRIMERA	1	PREPARACIÓN DEL TERRENO	42
	2	INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN Y RIEGO	42
SEGUNDA	3	PRODUCCIÓN DE PLANTAS	56
	4	PREPARACIÓN DE PLANTAS PARA SY COMERCIALIZACIÓN	4
TERCERA	4	PREPARACIÓN DE PLANTAS PARA SY COMERCIALIZACIÓN	48
	TOTAL		192

Todas las Unidades didácticas tienen un componente práctico importante, y se han de hacer coincidir con las épocas de realización de labores de mantenimiento y con las características climáticas apropiadas. Por ello, podrán coincidir en el tiempo todas, interconexionándose y pudiéndose modificar sustancialmente el orden lógico de las clases teórico-prácticas en función de la disponibilidad climatológica y la necesidad de realizar ciertas labores.

11.

11. METODOLOGÍA.

La metodología de estas enseñanzas tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los distintos módulos profesionales que se incluyen en cada título. Dicho carácter integrador deberá dirigir la programación de cada uno de los módulos y la actividad docente.

La metodología empleada se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. En este sentido, consideramos el tratamiento de la diversidad como un aspecto importante para contribuir a la compensación de desajustes que las diferencias del entorno social y cultural provocan. Tendremos en cuenta a cada alumno y su ritmo de aprendizaje. Así como les proporcionaremos actividades de ampliación y refuerzo respetando su evolución individual. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula.

Se combinarán el trabajo individual y el trabajo cooperativo, la interacción alumnos/as-profesor/a y alumnos/as-alumnos/as, ya que, la controversia y el intercambio de puntos de vista son condición necesaria para que él que aprende reflexione sobre su propia actividad mental, tomando conciencia de los procesos y estrategias que pone en juego al ejecutar las tareas.

12.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. Y EXTRAESCOLARES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se

evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el

apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 50% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

13.

13. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA: AGROJARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES. CÓDIGO:3055

<u>1.</u>	<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>CONTEXTUALIZACIÓN</u>	<u>3</u>
<u>3.</u>	<u>COMPETENCIAS</u>	<u>3</u>
<u>4.</u>	<u>OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE</u>	<u>3</u>
<u>5.</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>5</u>
<u>5.1.</u>	<u>Temporalización</u>	<u>6</u>
<u>5.2.</u>	<u>Contenidos trasversales</u>	<u>6</u>
<u>5.3.</u>	<u>Contenidos interdisciplinares</u>	<u>6</u>
<u>6.</u>	<u>METODOLOGÍA</u>	<u>7</u>
<u>7.</u>	<u>EVALUACIÓN</u>	<u>7</u>
<u>7.1.</u>	<u>Procedimientos de evaluación</u>	<u>8</u>
<u>7.2.</u>	<u>Criterios de calificación e instrumentos.</u>	<u>8</u>
<u>8.</u>	<u>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</u>	<u>9</u>
<u>9.</u>	<u>MATERIALES Y RECURSOS</u>	<u>11</u>
<u>10.</u>	<u>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES</u>	<u>11</u>

1.

INTRODUCCIÓN

• Identificación del módulo

Este módulo contiene la formación necesaria para conocer las técnicas aplicadas en la instalación de jardines, parques y zonas verdes. La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de diferentes estilos de jardines y su posible replanteo.
- La construcción de pequeñas infraestructuras básicas en parques y jardines.
- La plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.
- La implantación y siembra de céspedes.

Las características identificativas del módulo son:

- Código: 3055
- Duración: 160 horas.
- Curso: 1º
- Horas semanales: 5

• Justificación

Las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral. Dichas **enseñanzas de Formación Profesional Básica** forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forman parte del sistema educativo y su implantación, ordenación y desarrollo se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial. Al finalizar los estudios se obtendrá el **título Profesional Básico** correspondiente, con valor académico y profesional, permitirá el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio. En el ámbito laboral tendrá los mismos efectos que el título de Educación Secundaria Obligatoria para el acceso a empleos públicos y privados.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, se aprobó el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo. El 2 de agosto de 2016 se publicó el **Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía**. El 19 de diciembre de 2016 se publicó el **Orden, de 8 de noviembre, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión, así como los currículos de 26 títulos**.

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativa, integra y fija el currículo del título de Agro-Jardinería y composiciones florales.

En el Artículo 3 de dicho decreto establece que el perfil profesional incluirá al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Así mismo, en su artículo 4 establece que los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El currículo de los ciclos de Formación Profesional Básica (art. 5) debe atender a las características de los alumnos y las alumnas y a sus necesidades para incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía, y se respetará el perfil profesional establecido. Los criterios pedagógicos se adaptarán a las características específicas de los alumnos y las alumnas y fomentarán el trabajo en equipo. Asimismo, la tutoría y la orientación educativa y profesional tendrán una especial consideración.

En el artículo 8, se indica que los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.

2.

CONTEXTUALIZACIÓN

El grupo-clase de primer curso consta de 17 alumnos/as con edades comprendidas entre los 15 y 17 años, el nivel académico global del grupo es bajo, en algunos casos va acompañado de un entorno social de dificultad elevada. Todos los alumnos /as provienen de estar matriculados en distintos cursos de la E.S.O en años anteriores y encontramos algún alumno repetidor.

3.

COMPETENCIAS

General y relación con el módulo

El desarrollo del módulo colabora en la adquisición de la competencia general “Elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.”

Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo se relaciona con las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d) y e) título.

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- b) Preparar el terreno y el sustrato para la implantación y producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, herramientas y útiles necesarios.
- c) Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo a las especificaciones y consiguiendo una buena “nascencia” o arraigo.
- d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.
- e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.

Además, se relaciona con las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

4.

OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d) y e)

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación del módulo son:

RA1. Replantea proyectos sobre el terreno, relacionándolos con los diferentes estilos de jardines y parques.

- a) Se han identificado los diferentes estilos de jardines
- b) Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.
- c) Se han localizado sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano.
- d) Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.
- e) Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.
- f) Se han realizado las labores de preparación del terreno, empleando las enmiendas y sustratos acorde a las características del terreno.

RA2. Construye pequeñas infraestructuras, justificando su ubicación y aplicaciones.

- a) Se han descrito las diferentes instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.
- b) Se han descrito los distintos sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.
- c) Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y explicado su funcionamiento.
- d) Se han analizado los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.
- e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación/climatización.

- f) Se ha instalado el mobiliario y equipamiento de un jardín, siguiendo la normativa vigente requerida en materia de seguridad e higiene.
- g) Se han abierto los hoyos y zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.
- h) Se han identificado los diferentes elementos luminosos y clasificarlos según usos.
- i) Se han descrito los diferentes tipos de caminos de un jardín, materiales que se utilizan en su construcción y características de los mismos.
- j) Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques y los materiales y medios.
- k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa ambiental.

RA3. Planta especies vegetales en parques o jardines, reconociendo las características de las diferentes especies.

- a) Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.
- b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.
- c) Se han descrito las diferentes formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie
- d) Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.
- e) Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.
- f) Se han manejado la maquinaria y herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales. g) Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra y se ha programado los sistemas de riego para cada zona.
- h) Se han colocado las plantas aportando abonos y enmiendas y entutorando.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.
- j) Se ha minimizado el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.

RA4. Implanta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.

- a) Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de céspedes y sus aplicaciones.
- c) Se han preparado las herramientas y útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.
- d) Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubresiembr.
- e) Se han colocado los tepes asegurando la continuidad del césped.
- f) Se han compactado el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la “nascencia”.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.

5. CONTENIDOS

Para que el alumnado pueda conseguir los resultados del aprendizaje o competencias establecidas en el Real Decreto y en la correspondiente normativa autonómica (currículo), se establecen los siguientes bloques de contenidos correspondientes a cada unidad de trabajo:

Bloque de contenidos 1:

Replanteo de proyectos:

- Diferentes estilos de parques y jardines.
- Planos y croquis de jardinería.
- Simbología e interpretación de leyendas. Escalas.
- Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde.
- Medición y cálculo de superficies regulares.
- Preparación del terreno. Técnicas. Herramientas y medios utilizados en la preparación.

Bloque de contenidos 2:

Construcción de pequeñas infraestructuras:

- Drenajes, tipos, componentes e instalación.
- Riego, Tipos, componentes e instalación.
- Materiales de construcción, características, uso.
- Infraestructuras básicas, caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.
- Mobiliario y equipamiento de parques y jardines.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Bloque de contenidos 3:

Plantación de especies vegetales:

- Identificación de las especies principales de la zona.
- Plantas ornamentales.
- Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.
- Hoyos y zanjas. apertura, dimensiones y acondicionamiento.
- Técnicas de plantación. Épocas y marcos de plantación.
- Entutorados y protectores, tipos, técnicas y materiales.
- Acondicionamiento de la planta, técnicas.
- Siembra, técnicas, épocas y dosis.
- Normativa de seguridad.
- Impacto ambiental de la actividad.

Bloque de contenidos 4:

Implantación de céspedes:

- Tipos de céspedes. Especies utilizadas. Requerimientos hídricos y nutritivos.
- Preparación del terreno.
- Siembra, métodos, épocas, dosis.
- Implantación de tepes, métodos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

1. Temporalización

<i>Trimestre</i>	<i>Bloque de contenidos</i>	<i>RA</i>
Primer trimestre	Bloques 1 y 2	1 y 2
Segundo trimestre	Bloques 2 y 3	2 y 3
Tercer trimestre	Bloque 4	4

2. Contenidos transversales

La educación no debe limitarse a la adquisición de una serie de conocimientos por parte del alumnado, se debe dar una formación más completa e integradora, como una herramienta para el desarrollo pleno de la personalidad. En la LOE se incide en la obligación y el compromiso que tiene la escuela de educar en valores. En el currículo se incide en la atención a una serie de temas que tienen especial relevancia en la actualidad. Son una serie de **elementos transversales**, llamados así por su presencia en todas las áreas del currículo sin suponer un aumento de los contenidos, sino que deben trabajarse conjunta y transversalmente a los mismos. Estos elementos son los que presentan relación con los valores morales, la paz, la igualdad de oportunidades entre personas de ambos sexos, la salud, el medio ambiente, el consumo, las adicciones y la seguridad vial.

Dentro del desarrollo curricular del módulo se intenta incluir contenidos transversales, que ayudan a la adquisición por parte del alumnado de valores importantes para su desarrollo personal e integral y que responden a un proyecto de sociedad y educación, los contenidos transversales que se van a intentar trabajar a lo largo del curso son:

- Educación ambiental
- Educación para la salud (adicciones a redes sociales y sustancias tóxicas)
- Educación en valores
- Coeducación (educación para la igualdad)
- Uso de las TIC's

3. Contenidos interdisciplinares

Existen varios contenidos que se van a tratar en los diferentes módulos del primer curso, por lo que se desarrollaran solo en alguno de ellos, haciéndose referencia o ampliándose en otros, según corresponda. Por ejemplo, la prevención de riesgos laborales es un contenido que se trabaja en todos los módulos. Se tratará de forma más concreta para los riesgos asociados a las actividades propias de cada módulo profesional.

En los módulos Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos y Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes, se desarrollan contenidos incluidos en este módulo, por lo que se debe coordinar bien su impartición, para que se traten de forma coordinada, con secuenciación lógica, sin duplicidad y sin quedar sin impartir. Estos contenidos son:

- Preparación del terreno y desbroces. Herramientas
- Tipos de suelo, sustratos, enmiendas y abonos
- Instalaciones de protección: construcción, materiales, mantenimiento, normativa
- Reproducción de plantas, manejo del material vegetal, siembra y plantación.
- Cuidados de cultivos, podas, entutorados.

6. *METODOLOGÍA*

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo, versarán sobre:

- La caracterización especies vegetales y céspedes de parques y jardines.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.

La metodología de estas enseñanzas tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los distintos módulos profesionales que se incluyen en cada título. Dicho carácter integrador deberá dirigir la programación de cada uno de los módulos y la actividad docente.

La metodología empleada se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

La metodología que se llevará a cabo durante el desarrollo del curso se sustentará en los siguientes principios:

- Metodología activa, que el alumnado sea el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje y buscar su motivación. Se alternarán clases teóricas, con realización de proyectos, trabajos de clase, actividades prácticas en exteriores, etc.
- Metodología integradora, intentando relacionar los conocimientos y habilidades con la realidad del entorno socioeconómico, buscando un aprendizaje significativo para el alumnado.
- Aprendizaje colaborativo, buscando que se produzca un aprendizaje cooperativo en la realización de trabajos y prácticas en grupo.
- Autoaprendizaje, se persigue es que el alumnado investigue, en textos, libros o internet, para así completar los contenidos que el docente desarrolla.
- Enseñanza directiva, necesaria en la formación profesional para el entrenamiento de habilidades y destrezas, primero se muestra el procedimiento al grupo de estudiantes, se realiza una práctica guiada y, después, una práctica autónoma, que se puede realizar en equipo o por grupos, donde el alumnado pueda desarrollar las competencias planteadas

7. *EVALUACIÓN*

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

La evaluación del alumnado tendrá carácter continuo, formativo e integrador, permitiendo orientar sus aprendizajes y las programaciones educativas realizándose por módulos profesionales, como indica el Decreto 135/2016, de 26 de julio. Esto requiere la asistencia regular a clase por parte del alumnado y su participación en las actividades programadas.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

1. **Procedimientos de evaluación**

- Evaluación inicial

Como indica la normativa en la Orden del 29 de septiembre de 2010 se realizará una evaluación inicial o diagnóstica en el primer mes desde el comienzo de las clases, servirá al docente para planificar adecuadamente la acción educativa adaptándola al perfil del alumnado y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Evaluación continua

La evaluación será continua al realizarse durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, para ello se atenderá a la observación sistemática, a la resolución de ejercicios o problemas, actividades realizadas en la zona de prácticas o talleres, elaboración de informes, participación en las actividades tipo debate, exposiciones de trabajos, revisión del cuaderno del alumnado por parte del docente para valorar el trabajo realizado, etc.

- Evaluación final

Esta evaluación permite conocer el grado de adquisición de los Resultados de Aprendizaje del módulo. El equipo docente decidirá al término del curso si cada estudiante ha superado los Criterios de Evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje.

Esta evaluación va a necesitar de **actividades específicas de evaluación**, que se pueden llevar a cabo al final de una o varias unidades de trabajo.

2. Criterios de calificación e instrumentos.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

Todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual, tal y como se muestra en la tabla.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	PESO
RA1. Replantea proyectos sobre el terreno, relacionándolos con los diferentes estilos de jardines y parques.	25%
RA2. Construye pequeñas infraestructuras, justificando su ubicación y aplicaciones.	25%
RA3. Planta especies vegetales en parques o jardines, reconociendo las características de las diferentes especies.	25%
RA4. Implanta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.	25%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5. Todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas (examen, práctica, trabajo, etc.) llevadas a cabo para comprobar la consecución de los Criterios de evaluación asociados a los Resultados de Aprendizaje. De esta manera, la calificación será la que corresponda a la media aritmética de todos los criterios de evaluación superados hasta el momento.

Al finalizar el curso, la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

Los **instrumentos** que se usarán para comprobar la adquisición de los distintos criterios de evaluación serán pruebas de evaluación orales o escritas, cuestionarios tipo test, actividades de clase, ejercicios y problemas, actividades prácticas en los jardines y zonas verdes de la escuela, en el huerto y en los viveros. Se considerará utilizar cualquier otro tipo de instrumento de calificación no enumerado anteriormente que pueda resultar novedoso e interesante para el alumnado y que pueda despertar su interés. Cada una de las actividades y pruebas se calificarán de 1 a 10.

Las pruebas de evaluación teóricas, actividades teóricas o prácticas no realizadas o no presentadas a tiempo, se calificarán con un 1.

En cada trimestre, las pruebas de evaluación teóricas suspensas se podrán recuperar, del mismo modo se podrán realizar, entregar o repetir (si fueron calificadas con nota menor de 5) las actividades teóricas o prácticas llevadas a cabo durante el trimestre. Las recuperaciones se llevarán a cabo al final del trimestre o al comienzo del siguiente. La calificación máxima para cualquier recuperación será un 5.

Se llevará un seguimiento de los aprendizajes del alumnado mediante la evaluación del cuaderno de trabajo diario, en el que se incluirán los apuntes tomados en clase, los ejercicios y actividades realizados en el aula y las fichas resumen de las actividades prácticas y posibles actividades complementarias (charlas, visitas de estudio, etc).

Para el alumnado que no un supere algún trimestre (nota inferior a 5), se dispone de una evaluación extraordinaria en el mes de junio, en la que habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, realizar actividades prácticas y preparar las pruebas extraordinarias de evaluación teóricas.

Las consideraciones para la calificación del módulo serán:

- La calificación del módulo será de 1 a 10, considerándose aprobado con una calificación de 5 o superior.
- Al no permitirse los decimales, se redondeará hacia arriba a partir de 0,5 y hacia abajo con decimales menores de 0,5

8.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La F.P. Básica es en sí misma una medida de atención a la diversidad, que surge con el objetivo de la integración social y laboral de los alumnos que no han conseguido finalizar los estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria, así como para alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.

En cualquier aula y con cualquier grupo de estudiantes se van a presentar ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones distintos, esta diversidad entre el alumnado tiene que verse reflejada tanto en la metodología como en la evaluación.

Una de las medidas más utilizadas, por ser sencilla su aplicación (tanto para casos de estudiantes con déficit visual, déficit auditivo, movilidad reducida e incluso con déficit de atención) es la **reordenación del aula**. Lo importante es conocer la situación estos estudiantes, ya que en ocasiones por vergüenza no desean que se conozca. Dentro de la reordenación del aula podemos actuar, ubicando a estos estudiantes en primera fila o donde no haya reflejos, donde se escuche mejor, donde no pierda de vista al docente mientras habla, lejos de puertas o ventanas, con alumnado calmado; y con las condiciones adecuadas para su situación: suficiente espacio, luz adecuada, dejando un gran pasillo entre pupitres para que puedan pasar holgadamente, etc.

Se pueden establecer las siguientes **medidas generales para la atención a la diversidad**, que deberán ser concretadas para casos particulares:

- Aplicación de distintos tipos de metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación. Es la medida principal que se debe tomar, de la que se derivarán todos los ejemplos siguientes.

- Apoyar al alumnado en el desarrollo de determinadas actividades específicas, cuando la naturaleza de las mismas así lo aconseje.
- Facilitar de forma individualizada o grupal para el alumnado con necesidades educativas especiales, información básica en el ámbito de conocimientos o procedimientos antes de iniciar una secuencia de aprendizaje.
- Suprimir los contenidos de carácter más accesorio y complementario, para centrarse en los nucleares o fundamentales.
- Adaptaciones metodológicas, proponiendo a los alumnos con dificultades tareas menos complejas y más desmenuzadas que al resto de compañeros.
- Flexibilizar la temporalización, para permitir deferentes ritmos de aprendizaje.
- Incluir nuevos conceptos o procedimientos para facilitar el desarrollo de capacidades o del acceso al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptar los procedimientos de evaluación si se trata de dificultades asociadas a intervenciones orales o pruebas escritas con determinadas características.

- La programación y desarrollo del módulo, de los bloques y de las unidades de trabajo están planificadas para trabajar con suficiente flexibilidad.

- Esquematizar e ilustrar contenidos teóricos con materiales gráficos (videos, fotografías, etc.).

- Apoyo al estudio a alumnado con dificultades de aprendizaje; recapitular y repasar contenidos, así como ejercicios realizados en clase, enviar actividades para reforzar y asentar conceptos, etc.

- Medidas de refuerzo educativo, a través de actividades específicas de refuerzo que se plantearán en cada una de las unidades de trabajo (ejercicios, resúmenes, esquemas, etc.).

- Funciones de tutoría; insistiendo en la importancia del estudio diario. El profesorado ha de intentar llevar un seguimiento del mismo mediante preguntas diarias en clase, ejercicios y/o tareas que han de realizar en casa y presentar en clase.

- Medidas de ampliación, para el alumnado que alcance con facilidad los objetivos que nos hemos propuesto. Para este alumnado, además de las actividades propuestas a todo el grupo-clase, se propondrán actividades de ampliación a lo largo de todas las unidades de trabajo, aumentando el grado de complejidad de los contenidos tratados.

- Agrupamientos del alumnado, por parejas o pequeños grupos, para realizar determinadas actividades y especialmente las de campo. Los grupos serán heterogéneos de modo que en cada grupo haya alumnado con distintos niveles, de este modo se pretende que el alumnado más avanzado ayude al resto de estudiantes.

Se tendrá en cuenta la diferente **tipología de las actividades** a desarrollar. En primer lugar, la propia diversidad de actividades planteada, tiene como finalidad atender a la heterogeneidad de intereses del alumnado. La metodología propuesta en esta programación, desarrolla actividades dirigidas y pensadas para todos los alumnos como, la identificación de situaciones problemáticas, el planteamiento y formulación de los problemas, la emisión de hipótesis sencillas, lecturas, ejercicios de construcción de significados y puesta en práctica de las competencias, etc.

También se tendrá en cuenta la atención a diversidad en la **evaluación**, del siguiente modo:

- Tener en cuenta los niveles de partida de cada uno de los alumnos/as.
- Tener en cuenta las capacidades y habilidades que posee el alumno/a.
- Valorar el esfuerzo y el progreso realizado por cada uno/a.
- Evaluar los objetivos programados específicamente para el alumno/a.

9.

MATERIALES Y RECURSOS

En cuanto a recursos de espacios se utilizará:

- Aula
- Taller
- Almacén de herramientas
- Jardines del centro
- Invernadero, umbráculo, huerto

En cuanto a recursos didácticos se utilizarán:

- Pizarra
- Pc y proyector
- Manuales de jardinería, agricultura y viverismo
- Libros de texto
- Diapositivas
- Videos y tutoriales de internet

Para la realización de las actividades prácticas, se emplearán entre otros materiales como:

- Maquinaria y herramienta relacionada con la actividad.
- Herramientas agrícolas y de jardinería
- Accesorios de riego
- Semillas, plantas
- Sustratos, perlita, vermiculita
- Envases. Macetas y similares

10.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES

Las actividades complementarias y extracurriculares son una excelente herramienta para relacionar los contenidos y competencias desarrollados en el aula y en las prácticas en el centro con la realidad laboral a la que pronto podrán enfrentarse los alumnos y alumnas. Se incluyen visitas de estudio a empresas, parques y jardines, cultivos, etc. Y la visita al centro de especialistas en sectores de jardinería, semillas, producción agrícola, que imparten una charla al alumnado, en la que explican su trabajo, las características del sector y en la que el alumnado puede interactuar, realizando preguntas que sean de su interés.

En los últimos años este tipo de actividades se ha visto condicionada por la pandemia, por las limitaciones que se han tenido que respetar. Si el desarrollo de la pandemia durante el curso lo permite, se podrán llevar a cabo algunas de las actividades que se han realizado otros años, como:

- Visita al Jardín Botánico del Albardinal en Rodalquilar.
- Visita a un semillero de la zona.
- Charla en el Centro sobre jardinería o floristería por expertos del sector.
- Visita al Parque Nicolás Salmerón y Rambla Federico García Lorca en Almería.
- Visita a la Alhambra y jardines del Generalife en Granada.
- Visita a una empresa de jardinería o a una floristería.
- Visita a la exposición itinerante del Parque de las almadrabilas
- Realización de actividades de tipo cultural ofertadas en el centro.
- Visita al vivero de la Exma. Diputación Provincial.
- Prácticas intercentros en colaboración con otros institutos colindantes y de la capital y provincia de Almería.
- Visita a alguna feria agrícola, de maquinaria o de jardinería.



I.E.S. SOL DE PORTOCARRERO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL: Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.

CURSO: 2º FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE “AGRO-JARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES”

Profesor: Juan Gasco Fernández

CURSO 2022-23

MÓDULO PROFESIONAL

Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.

1. INTRODUCCIÓN.

El módulo profesional de ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN CULTIVOS pertenece al 2º curso del ciclo de FP Básica de Agrojardinería y composiciones florales y tiene asignado un total de 130 horas, lo que corresponde con 5 sesiones semanales. Contiene la formación asociada a la función de riego y abonado, así como a la preparación y aplicación de tratamientos fitosanitarios y labores de mantenimiento de suelos y cultivos. Contribuyen a la unidad de competencia incompleta siguiente:

UC0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos de cultivos agrícolas.

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO CLASE.

Se trata de un grupo de 5 alumnos y 1 alumna, ninguno de ellos repetidor, con distintos niveles curriculares.

Tras la evaluación inicial de este grupo se conocen las características individuales y en ellas encontramos alumnado con diferentes velocidades de aprendizaje que tendremos en cuenta de forma personalizada. Todos ellos tienen un bajo nivel en el cálculo numérico.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES ASOCIADAS AL MÓDULO PROFESIONAL.

Las competencias profesionales, personales y sociales que están asociadas a este módulo son: a), d) y e) del título:

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.
- e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.

Y las competencias r), s), t), u), v), w) y x).

- r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

- s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

- t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4. OBJETIVOS GENERALES ASOCIADOS AL MÓDULO PROFESIONAL.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), d) y e):

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

Además, se relaciona con los objetivos: t), u), v), w), x), y) y z).

- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Los resultados de aprendizaje para este módulo profesional son los siguientes:

- R1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.
- R2. Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.
- R3. Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.
- R4. Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

Con estos resultados de aprendizaje elaboramos una propuesta de unidades didácticas para este módulo profesional.

6. PROPUESTA DE UNIDADES DIDÁCTICAS ASOCIADAS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Las unidades didácticas propuestas para este módulo profesional y asociadas a los resultados de aprendizaje son las recogidas en la tabla siguiente:

UNIDADES DIDÁCTICAS.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
U.D.1. Sistemas de riego.	R.A.1
U.D.2. Fertilizantes.	R.A.2
U.D.3. Control de plagas y enfermedades.	R.A.3
U.D.4. Labores de mantenimiento.	R.A.4

7. CONTENIDOS PARA TRABAJAR EN LAS DIFERENTES UNIDADES DIDÁCTICAS.

Los contenidos del currículo son desarrollados y adaptados para cada una de las unidades didácticas y de los que se obtendrán las actividades.

CONTENIDOS DIDÁCTICOS DE LA U.D.1: SISTEMAS DE RIEGO.

- Sistemas básicos de riego en los distintos jardines y zonas de cultivo del centro. Manual, automatizado por programadores en goteo, aspersión y microaspersión.
- Cálculo básico de la dosis y frecuencia.
- La práctica del riego. Intensidad, duración y momento de aplicación.
- Instalaciones básicas de riego en jardines y zonas de cultivo del centro.

Función de tensiómetros y válvulas en las instalaciones de los jardines y cultivos.

- Medición de la humedad del suelo con los diferentes métodos.
- Fertirrigación en los cultivos de nuestro invernadero.
- Interpretación de los programadores de riego del umbráculo y de los jardines interiores del centro.
- Pequeñas bombas para el uso de cultivos hidropónicos.
- Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
- El agua como un bien escaso. Técnicas de ahorro de agua.

CONTENIDOS DIDÁCTICOS DE LA U.D.2: FERTILIZANTES.

- La nutrición de las plantas ornamentales y cultivos del centro.
- Abonado foliar. Concepto. Fundamentos.
- Preparación de mezclas nutritivas y soluciones madre para nuestros cultivos hidropónicos.
- Macroelementos y microelementos.
- Los abonos orgánicos. Tipos, procedencia y características generales básicas y formas de aplicarlos en las zonas de cultivo.
- Abonos inorgánicos, tipos y sus características generales básicas.
- Interpretación de etiquetas. Riqueza del abono.
- Maquinaria de aplicación de abonos orgánicos e inorgánicos.
- Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el abonado.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo.

La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

CONTENIDOS DIDÁCTICOS DE LA U.D.3: CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

- Estado sanitario de las plantas ornamentales y cultivos implantados en el centro. Vegetación espontánea.
- Insectos-plaga de los cultivos y depredadores. Métodos de control.
- Hongos, bacterias y virus en los cultivos. Métodos de control.
- Tipos de escardas para las hierbas de jardines y zonas de cultivo.
- Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.
- Mezcla y preparación del caldo. Dosis. Cálculo de la cantidad de caldo según la superficie a tratar.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos de tratamiento.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
- Nivel de exposición del operario. Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Primeros auxilios.
- Buena práctica fitosanitaria. Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.
- Principios de trazabilidad.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

CONTENIDOS DIDÁCTICOS DE LA U.D.4: LABORES DE CULTIVO.

- Equipos para las operaciones culturales de los cultivos.
- Manejo del suelo.
- Labores culturales para el mantenimiento y desarrollo de los cultivos implantados y plantas de nuestros jardines.
- Entutorado de cultivos, de plantas de jardinería, bonsáis. Útiles y herramientas.
- Diferentes tipos de poda de los árboles del centro.

- Equipos y herramientas de poda.
- Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.
- Aclareo. Fundamentos. Manual. Estrategias.
- Pinzado o despunte en los cultivos de nuestro invernadero. Blanqueo. Embolsado. Fundamentos. Momento.
- Cuajado de frutos. Factores influyentes. Técnicas.
- Estructuras de protección y abrigo de los cultivos.
- Los cortavientos.
- Los invernaderos, túneles y acolchado.
- Los plásticos o materiales de cubierta y sus características.
- Manejo del cuajado y aclareo de frutos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

8. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución de las Unidades Didácticas de este módulo profesional en los diferentes trimestres del curso, así como el número de sesiones dedicadas a cada una, quedan expuestas en el siguiente cuadro:

Trimestre	UNIDADES DIDÁCTICAS (U.D.)	SESIONES
1º	1.- Sistemas de riego.	39
1º	2.- Fertilizantes.	31
2º	3.- Control de plagas y enfermedades.	32
2º y 3º	4.- Labores de cultivo.	28
	TOTAL	130

Las Unidades Didácticas se inician con el conocimiento de las plantas, la siembra y su multiplicación. A partir de ese momento se produce un solapamiento de todas las Unidades Didácticas debido a las urgentes necesidades de las plantas ornamentales y cultivos (riegos, abonados, operaciones culturales, control de plagas, tratamientos fitosanitarios, etc.) que requieren de mucha flexibilidad para aprovechar la fenología del cultivo o el desarrollo de la planta ornamental para la realización de las actividades prácticas.

También debemos tener en cuenta la climatología que puede influir en muchas de las clases teórico-prácticas al realizarse al aire libre, y que obliga a cambiar las actividades programadas y a tener otras actividades como alternativa.

9. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

En este módulo profesional los espacios que se van a utilizar a lo largo del curso van a ser muy diversos y quedan reflejados en el siguiente cuadro de forma general, junto a los días y sesiones semanales y las actividades a realizar:

Espacio	Días y sesiones semanales	Tipo de actividad
Aula de teoría	Lunes (4º) y jueves (3º) Dos sesiones semanales.	Clase teórica con participación.
Zonas de cultivos y jardines.	Lunes (5º) martes (6º) y jueves (4º) Tres sesiones semanales.	Operaciones culturales realizadas a cultivos y a jardines.
Aula TIC	Una sesión al finalizar cada unidad didáctica en las sesiones de teoría.	Ampliación de conocimientos de la unidad didáctica.
Taller agrario	Una vez al mes Jueves (4º)	Limpieza y reparación de herramientas, montaje y desmontaje de instalaciones y elementos de riego, puesta a punto de maquinaria, etc.

10. METODOLOGÍA.

El departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en la modalidad Presencial.

MODALIDAD PRESENCIAL

La metodología presencial va a ser la utilizada en Fp básica permitiendo un aprendizaje significativo en el que el alumnado se motive y conecte con sus ideas y experiencias. Se fomente el trabajo en equipo, la colaboración y el cooperativismo entre iguales.

Se dará prioridad a la actividad práctica frente a la teoría y permitiendo un aprendizaje funcional y globalizador, con tendencia a integrar las competencias y contenidos de este módulo profesional, sin olvidar adaptarse a las necesidades del alumnado.

La adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente va a favorecer la transición hacia la vida activa y laboral o favorecer su continuidad en el sistema educativo.

Este módulo profesional tiene una orientación eminentemente práctica, desarrolla una metodología basada en un aprendizaje significativo y permanente, con resolución de problemas y en aprender haciendo actividades de abonado, riego y tratamientos en cultivos. Estas actividades van enfocadas a favorecer la autonomía del alumnado y el trabajo en equipo. Así como a la resolución de problemas diarios que se presentan en instalaciones de riego como averías, necesidades de abonado en los cultivos y plantas de jardín, control de plagas y enfermedades, etc.

El módulo profesional de Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos consta de 5 sesiones semanales, la mayor parte serán de contenidos prácticos (saber hacer):

- 2 sesiones semanales de contenido teórico en el aula.
- 3 sesiones semanales de contenido práctico en jardines o zonas de producción de plantas de este centro y taller agrario.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo teórico de los “contenidos” establecidos en la norma correspondiente a las enseñanzas de formación profesional básica en Agro-jardinería y Composiciones Florales. Los conceptos, jerga y argot profesionales pasarán a formar parte del vocabulario del alumnado. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos procedimentales vendrá determinada por el desarrollo de los “Resultados de aprendizaje” establecidos en la norma citada. El alumnado adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos. De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumnado adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Estrategias metodológicas	Sesiones teóricas	
Tipos de actividades.	Inicio con debates y técnicas de grupo. Docencia directa con preguntas en clase. Diagrama de bloques, resúmenes, test de repaso.	
Unidades.	2º FPB	
Agrupamientos	Gran grupo.	
Materiales y recursos.	DIDÁCTICOS	CURRICULARES
	Pizarra y cañón de proyección. Catálogos. Libro de texto. Revistas especializadas. Periódicos. Tutoriales de abonado, riego y tratamientos.	Biblioteca. Bibliografía de departamento. Libro de texto. Portal Todofp.es Ley de prevención de riesgos laborales. Tutoriales.
Recursos humanos y coordinación	Profesores del departamento de Actividades agrarias expertos en temas concretos. Charlas programadas de profesionales de empresas del sector.	
Medidas de atención a la diversidad y NEAE	Atención personalizada al alumnado con problemas de aprendizaje detectado.	
Estrategias metodológicas	Sesiones Prácticas	
Tipos de actividades.	Cambio de ropa de trabajo. Elección de herramientas según el trabajo a realizar. Actividades de riego, abonado o tratamientos. Operaciones culturales a los cultivos implantados y jardines. Reparación de herramientas y máquinas en el taller agrario.	

Unidades.	2º FPB	
Materiales y recursos.	DIDÁCTICOS	CURRICULARES
	Herramientas agrícolas. Accesorios de riego. Abonos. Panel de accesorios de riego. Máquinas agrícolas. Catálogos de máquinas.	Tutoriales de riego. Tutoriales de podas. Bibliografía de departamento. Tutoriales de abonado.
Recursos humanos y coordinación	Profesores del departamento de Actividades agrarias.	
Medidas de atención a la diversidad y NEAE	Atención personalizada al alumnado con problemas de aprendizaje detectado.	

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Como complemento a los contenidos se organizan desde el departamento unas charlas para todos los ciclos de la familia agraria de este centro impartidas por profesionales del sector agrario con los temas siguientes:

- Abonado en agricultura ecológica.
- Insectos depredadores de plagas.
- Prevención de riesgos laborales.

También se organizan y coordinan desde el departamento una serie de actividades extraescolares para cada uno de los trimestres. Las actividades propuestas en cada trimestre se realizan conjuntamente los distintos ciclos formativos de la familia agraria con el fin de aprovechar los recursos.

Las actividades propuestas son las siguientes:

Primer trimestre.

- Visita a un semillero de la zona (Almeriplant).

Segundo trimestre:

- Visita al campo de golf de El Toyo.

12. EVALUACIÓN.

La finalidad primordial de la evaluación es la mejora del aprendizaje del alumnado y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

La evaluación del alumnado tendrá carácter continuo, formativo e integrador, permitiendo orientar sus aprendizajes y las programaciones educativas realizándose por módulos profesionales. Esto requiere la asistencia regular a clase por parte del alumnado y su participación en las actividades programadas.

El módulo profesional se desarrolla durante los dos trimestres del curso escolar, por lo tanto, se realizarán dos sesiones de evaluación parcial, al final de cada trimestre, la última de las cuales se desarrollará antes del 22 de abril, previa a la incorporación del alumnado al módulo de Formación en Centros de Trabajo. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial, en el primer mes del curso para conocer los conocimientos previos del alumnado sobre este módulo profesional y poder conocer el nivel de partida del alumnado.

Por último, en una segunda evaluación final, al finalizar el tercer trimestre coincidiendo con la finalización del periodo de Formación en Centros de Trabajo, no anterior al 22 de junio.

12.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

12.1.1. Evaluación inicial:

Servirá para detectar las características, los intereses y necesidades del grupo.

Será previa al inicio de las unidades didácticas que conforman el módulo (septiembre) y pretende perfilar los intereses de los alumnos y compararlos con las capacidades que deben alcanzar.

- Presentación específica del módulo y realización de un cuestionario en el que aparezcan cuestiones del tipo: Conocimientos previos relacionados con el módulo, motivos por los que se cursa el módulo/ciclo, expectativas del mismo, etc.
- Análisis del cuestionario, diagnóstico del profesor sobre las mismas, tendente a modificar u orientar determinadas actividades de aprendizaje, que permitirá elaborar un "informe" y recomendar refuerzos externos como complemento y ayuda para alcanzar los objetivos del Ciclo.
- Sesión de Evaluación Inicial: del Ciclo Formativo, como puesta en común de lo anterior y concreción de programaciones, actuaciones, coordinación del equipo educativo, departamento de orientación, departamento de actividades agrarias, etc.

12.1.2. Evaluación formativa:

Se expondrán las actividades y pruebas de evaluación, que son múltiples y pretenden:

- Ser variadas.
- Aplicables en situaciones de aprendizaje en el centro educativo.
- Transferibles, en lo máximo posible, a situaciones de trabajo.
- Utilizar diferentes códigos.

Serán utilizadas, en función de que la unidad didáctica y las actividades de enseñanza-aprendizaje así lo permitan, diferentes tipos de actividades y pruebas:

1. Exámenes escritos: de ensayo o desarrollo de un apartado de un tema, o de preguntas breves.
2. Pruebas objetivas: tipo test y de elección múltiple.
3. Resolución de problemas o supuestos prácticos: proposiciones más o menos complejas de varios elementos y manejo de los mismos.
4. Pruebas y trabajos prácticos: mediante hojas y fichas de ejecución de trabajos específicos, valorando planificación, ejecución, exactitud, tiempo, actitud, etc. Los contenidos actitudinales se reflejarán en la ficha de observación directa, recogiendo la información que en las fichas de toma de datos de trabajos diarios se efectúen.
5. Hoja de seguimiento de tareas de mantenimiento: Cada alumno, de manera individual, llevará el control de las tareas realizadas. Confeccionará un CUADERNO para el seguimiento de las mismas en el que reflejará características del área de trabajo y de las especies, así como la detección de las necesidades de las mismas. Este cuaderno deberá estar al día y ser entregado cada fin de unidad didáctica para su valoración. Se revisará a final de semana. Se considerarán criterios evaluables tanto el orden, como la claridad, adecuación y exactitud, especificándose dichos criterios a la entrega de éste.
6. Trabajos de clase: observación de cuadernos, debates, preguntas directas, actitudes, elaboración de trabajos sobre temas específicos o complementarios a las unidades de trabajo, elaboración de trabajos previos y posteriores a actividades complementarias y extraescolares, visitas a empresas, y otros. Observación de aplicación de contenidos actitudinales.
7. Observación directa y recogida de información en ficha elaborada a tal fin de la aplicación de contenidos actitudinales en el aula, laboratorios, parques, jardines, espacios naturales y forestales, visitas, actividades complementarias y extraescolares, etc.
8. Otro tipo de actividades y tareas que puedan surgir en el desarrollo del curso, relacionadas con la materia.

12.1.3. Evaluación sumativa:

Reunión de toda la información con el fin de llegar a una calificación final. Se ponderarán las diversas actividades desarrolladas y se determinará la valoración numérica.

La evaluación tiene carácter de continua, por lo que la evolución del alumnado a lo largo del curso también se tendrá en cuenta a la hora de calificar sumativamente.

Dado este carácter de continua, si el alumnado tiene una reiterada falta de asistencia no justificada, con un absentismo superior a un porcentaje del 20%, provocará la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación especificada y la propia evaluación continua.

4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

Todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual, tal y como se muestra en la tabla.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PESO
RA1: Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.	25%
RA2: Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.	25%
RA3: Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.	25%
RA4: Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.	25%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5. Todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas (exámenes, prácticas, trabajos, etc.) llevadas a cabo para comprobar la consecución de los Criterios de evaluación asociados a los Resultados de Aprendizaje. De esta manera, la calificación será la que corresponda a la media aritmética de todos los Criterios de evaluación superados hasta el momento.

Al finalizar el curso, la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

12.1.5. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y EVALUACIÓN GLOBAL DEL CURSO.

Cuando se inicie cada Unidad de Trabajo se expondrán en la pizarra las partes que lo componen (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, examen, etc.), es decir, los instrumentos de evaluación que se usarán cada Unidad de Trabajo, detallando el peso de cada una de las partes. Al final de cada unidad de trabajo se realizará una prueba global.

La nota de cada trimestre será la media de cada una de las unidades de trabajo superadas. En caso de que la Unidad de Trabajo no esté completa al final del trimestre, se tendrán en cuenta para la nota media, aquellas calificaciones de los Criterios de Evaluación impartidos y evaluados hasta el momento.

En cada trimestre se prevé la posibilidad de una exposición de un trabajo trimestral grupal que tendrá un valor cuantitativo asociado a uno o varios Criterios de Evaluación, que se tendrá en cuenta por tanto para la evaluación trimestral. Los consejos de realización y Criterios de Evaluación asociados a dicho trabajo se expondrán previamente en la pizarra para que los alumnos conozcan la importancia de dicho trabajo antes de comenzar.

En cada trimestre también se tendrá en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo. Esa capacidad profesional consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario, equipación, etc. en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, conocimiento y cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales y cuidado del medio ambiente.

12.1.6. RECUPERACIÓN DE TRIMESTRES NO SUPERADOS.

El alumnado que no entregue alguna tarea podrán entregarla después de acabada la unidad de trabajo, en una fecha fijada por el profesor siempre antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que el alumnado tendrá que recuperar las unidades didácticas (Resultados de Aprendizaje) no superadas. Para presentarse a esta recuperación el alumnado tendrá que presentar correctamente los ejercicios y tareas que se encargaron para cada unidad.

Antes de acabar el curso habrá otra oportunidad, con una prueba escrita o prueba práctica en el que el alumnado deberá recuperar los Resultados de Aprendizaje no superados.

Si tras estas oportunidades el alumnado sigue sin superar alguna unidad, entonces acudirá a la recuperación extraordinaria, en la que habrá clases presenciales de apoyo y recuperación para realizar tareas, resumir temas y explicar contenidos, etc. Para más tarde realizar un examen (o cualquier tipo de prueba/s: cuestionarios, trabajos de investigación, ejercicios, visualización de vídeos con cuestiones, exámenes on-line, etc.) por trimestre que los alumnos deberán realizar.

12.1.7. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación)

-Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas por el método de la coevaluación:

-Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

-Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

12.1.8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su módulo profesional. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza y poder mejorar en el proceso de aprendizaje del alumnado.

13. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Todos somos diferentes y esta diferencia nos hace a cada uno excepcionales. Esta diversidad afecta a los centros, en cuanto a su organización, integración con el entorno, cultura escolar, directrices pedagógicas, etc. También el profesorado es distinto, su personalidad, formación, motivación, expectativas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado también es diferente, sus motivaciones e intereses, aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje, etc.

Para atender a esta diversidad contamos con la enseñanza, que se convierte en un instrumento de desarrollo y promoción y no de clasificación. Por lo tanto, se plantea la necesidad de hacer adaptaciones en función de las diversidades anteriormente señaladas. En este grupo-clase hay 6 alumnos con ciertas dificultades de aprendizaje, con muchas lagunas, que implica una atención más personalizada como son:

- Elaboración de esquemas simples y resúmenes para que comprendan mejor la unidad.
- Mayor tiempo en la realización de exámenes.
- Mayor tiempo en la realización de trabajos prácticos.
- Ayuda en el acercamiento al mundo digital y las nuevas tecnologías.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, los módulos profesionales asociados a unidades de competencia no podrán contar con adaptaciones significativas, si bien se contempla la posibilidad de adecuar la presentación de los contenidos, aspectos metodológicos, procedimientos de evaluación, así como adaptaciones de acceso al currículo. Según la Orden de 29 de septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

4.3. MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES EN LA ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES CON FLORES Y PLANTAS

1. [INTRODUCCION](#)

Código: 3054

Duración: 104 horas

Curso: 2º

Horas semanales: 4

2. [LINEAS DE ACTUACIÓN](#)

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de flores y verdes ornamentales.
- La aplicación de técnicas de decoración, presentación y composición floral.
- La aplicación de técnicas de atención al cliente.

3. [ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS](#)

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de elaboración de composiciones florales con sus correspondientes complementos decorativos, con el envoltorio adecuado si se destinan a la venta, o bien colocándolas en espacios concretos si se destinan a montaje de decoraciones con el fin de satisfacer al cliente.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación y preparación de especies florales y plantas ornamentales.
- La preparación de elementos estructurales.
- La selección de complementos decorativos.
- Las técnicas de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.
- La interpretación de croquis y bocetos de decoraciones florales.
- La presentación de productos florales.
- La atención al público.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

4. [RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. CORRESPONDENCIA CON LAS UNIDADES DE TRABAJO](#)

1. **Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final.**

- a) Se han enumerado los materiales según su naturaleza/tipología, haciendo referencia a ellos por el/los nombre/s más conocidos, describiendo el uso que se les da en la floristería.
- b) Se han identificado los posibles daños en materias primas y materiales.
- c) Se han identificado las especies de flores y de plantas comercializadas habitualmente en una floristería, describiendo sus cuidados básicos y sus características específicas.
- d) Se han definido las necesidades físicas y ambientales de almacenaje de cada uno de los productos, materias primas y materiales para su óptima conservación y durabilidad.
- e) Se han indicado las características básicas necesarias de los soportes, bases y estructuras.
- f) Se ha identificado los tipos y formas de los recipientes que pueden formar parte de composiciones florales o de plantas y enumerar las características principales que deben tener.
- g) Se han desempaquetado y limpiado las flores una vez clasificadas.
- h) Se han sometido las flores a condiciones físicas y tratamientos químicos hasta alcanzar un grado de apertura específico.
- i) Se ha cambiado periódicamente el agua de los recipientes de las flores y verdes ornamentales almacenados.
- j) Se han retirado los envoltorios de protección, no decorativos, de flores o plantas para favorecer la oxigenación y prevenir enfermedades en el material vegetal.
- k) Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materias primas y elementos estructurales.

2. **Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se va a realizar.**

- a) Se han descrito las principales técnicas utilizadas en la elaboración de composiciones florales.
- b) Se ha elegido el soporte, base, estructura y/o recipiente más apropiado de entre los predefinidos como idóneos para la composición floral y/o de plantas que se va a realizar.

- c) Se han elegido los complementos decorativos apropiados de entre los predefinidos para cada composición.
- d) Se han elegido los elementos naturales apropiados de entre los predefinidos al tipo de composición o trabajo, que se va a realizar atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad.
- e) Se ha acondicionado el soporte, base, estructura y/o recipiente, rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.
- f) Se han manipulado las plantas, flores y/o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.
- g) Se ha practicado el trasplante y la preparación de sustratos.
- h) Se han forrado aros de corona con cinta y con verdes.
- i) Se han preparado cabeceros de corona.

3. Presenta productos de floristería, justificando su estética.

- a) Se han identificado texturas de materiales que se emplean para envolver productos finalizados.
- b) Se han definido tipos de envoltorio y formas de presentación aplicables para cada composición de flores y/o plantas en función de su forma, tamaño y requisitos de entrega.
- c) Se han descrito las técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.
- d) Se han realizado diferentes tipos de envoltorios, cortando y montando lazos, papeles y telas.
- e) Se han preparado cajas para regalo con flores.
- f) Se han elaborado lazos con dedicatoria para las composiciones de flores y plantas.
- g) Se han descrito las técnicas de pegado, grapado y atado
- h) Se han valorado los criterios estéticos frente a los funcionales.

4. Monta/desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, relacionándolas con los espacios donde se ubican.

- a) Se han descrito las composiciones con flores y/o plantas que se instalan en espacios concretos (coches nupciales, iglesias, escenarios y otras).
- b) Se han descrito las técnicas de montaje, desmontaje y transporte de los materiales que se emplean en decoraciones de flores y/o plantas específicas atendiendo a su tipología.
- c) Se han identificado las piezas que componen un trabajo unitario y los trabajos terminados de una decoración de flores o plantas.
- d) Se ha identificado el estado de las flores y/o plantas naturales y/o artificiales empleadas en la decoración.
- e) Se han interpretado croquis y bocetos de decoraciones florales.
- f) Se han localizado los puntos de colocación de flores y/o plantas en diferentes espacios.
- g) Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.
- h) Se han sustituido los materiales, materias primas y/o productos defectuosos o en mal estado sin cambiar el aspecto final del trabajo.
- i) Se han justificado los criterios estéticos y su evolución histórica.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales.

5. Atiende al público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.

- a) Se han descrito las diferentes técnicas de comunicación.
- b) Se ha identificado la tipología del cliente y sus necesidades de compra.
- c) Se ha orientado a la clientela para satisfacer sus necesidades de compra de productos y/o servicios de floristería.
- d) Se han descrito los servicios y productos ofertados en floristería en función de la ocasión o acontecimiento para el que se destine.
- e) Se ha informado sobre los medios de pago.
- f) Se han manejado los catálogos y manuales en papel, informatizados o en cualquier otro soporte.
- g) Se ha cumplimentado el correspondiente albarán de encargo con los datos necesarios y se ha archivado.
- h) Se ha finalizado la operación de venta calculando el importe correspondiente del encargo y emitiendo justificantes de pago.
- i) Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones planteadas por el cliente.
- j) Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de los clientes.
- k) Se ha identificado el proceso a seguir ante una reclamación.

En la siguiente tabla se muestra la correspondencia entre los Resultados de aprendizaje y las unidades de trabajo correspondientes:

RA1. Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final	UT1. Acondicionado de materias primas y elementos

	estructurales
RA2. Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se va a realizar	UT2. Confección de composiciones con flores y/o plantas
RA3. Presenta productos de floristería, justificando su estética.	UT3. Presentación de productos de floristería
RA4.Monta/desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, relacionándolas con los espacios donde se ubican.	UT4. Montaje y desmontaje de decoraciones
RA5. Atiende al público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.	UT5. Atención al público

5. TEMPORALIZACIÓN

	U D		Total horas
1er Trimestre	UD 1	<i>Acondicionado de materias primas y elementos estructurales</i>	20 horas
	UD 2	<i>Confección de composiciones con flores y/o plantas</i>	26 horas
	UD 3	<i>Presentación de productos de floristería</i>	16 horas
2ºTrimestre	UD 3	<i>Presentación de productos de floristería</i>	10 horas
	UD 4	<i>Montaje y desmontaje de decoraciones</i>	20 horas
	UD 5	<i>Atención al público</i>	12horas
Horas totales			104

6. METODOLOGÍA

Nos basamos en una metodología activa y participativa, en la que partiremos de los conocimientos previos del alumnado, con el fin de conseguir un aprendizaje lo más significativo posible.

No se trata de fomentar un aprendizaje de conceptos sino más bien de desarrollar en el alumnado las habilidades y destrezas que les capacite para una formación “para el trabajo”, ofreciéndole técnicas, materiales e instrumentos necesarios para el desarrollo de su futura actividad profesional, así como se les capacitará para la búsqueda de información y resolución de cuestiones que se les pueda presentar en el ejercicio profesional.

Se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Tener en cuenta que cada alumno/a tiene unos conocimientos previos y un ritmo de aprendizaje, lo que se traducirá en medidas de atención a la diversidad de carácter ordinario y, en su caso, extraordinario.
- Partir de las ideas y conceptos que tiene el alumnado con respecto a los distintos contenidos, esto requiere un primer nivel de diversificación en el aula.
- Integrar en el currículo un conjunto de aprendizajes comunes a todos los módulos: las habilidades lingüísticas, prerrequisitos del aprendizaje (la lectura, la escritura y la expresión oral), la capacidad de aprender por sí mismo/a, la habilidad para trabajar en equipo de forma cooperativa, la destreza para manejar fuentes diversas de información (a través de la realización trabajos monográficos)
- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, usando los espacios diferentes que ofrece el centro, jardines, vivero, arboreto, patios, aula etc.
- Dotar a estos aprendizajes de funcionalidad, relacionándolos con la vida cotidiana y con el entorno.

- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación al aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, etc. que propicie un ambiente de paz y trabajo en equipo dentro y fuera del aula.
- El aprendizaje estará basado en los criterios de repetitividad, esmero, prevención, fundamentación tecnológica y madurez profesional, pasando de lo concreto a lo abstracto, y, por tanto, de lo particular a lo general.
- En el proceso de enseñanza – aprendizaje se establecerá una separación entre la teoría y la práctica sólo para los temas generales. Para lo específico ambas dimensiones estarán integradas en las actividades, de forma que de la práctica surja la necesidad de la teoría.

Cabe mencionar que el espíritu de esta metodología también se fundamenta en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que, en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que, por el contrario, impulsará a los alumnos/as a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todas las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso gracias al trabajo personal, que creará en el alumnado una actitud permanente de observación de los procesos que desee analizar.

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Agrojardinería y Composiciones florales, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría, pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades de trabajo en que se va a dividir los contenidos del módulo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Durante el curso 2022/2023 el módulo de Operaciones Auxiliares en la Elaboración de Composiciones con Flores y Plantas (código 3054) será impartido por las profesoras Carmen Torres Segura (2 horas/ semana), Dolores Cano García (1 hora/semana) y Francisca Pérez Nofuentes (1 hora/semana). En la tabla se indican los Resultados de Aprendizaje que impartirá cada una de ellas.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	PROFESORA QUE IMPARTE
RA1.Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final	CARMEN TORRES SEGURA (20 H)
RA2. Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se va a realizar	DOLORES CANO GARCÍA (26 H)
RA3. Presenta productos de floristería, justificando su estética.	FRANCISCA PÉREZ NOFUENTES (26 H)
RA4.Monta/desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, relacionándolas con los espacios donde se ubican.	CARMEN TORRES SEGURA (20 H)
RA5. Atiende al público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.	CARMEN TORRES SEGURA (12 H)

7. EVALUACIÓN.

7.1. ASPECTOS GENERALES

Para la evaluación de cada Unidad de Trabajo o Resultado de Aprendizaje se propondrán herramientas e instrumentos variados, para evaluar los criterios de evaluación propuestos en el apartado 4 de la presente programación.

7.2. EVALUACIÓN INICIAL.

Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas, se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar. Dicha evaluación inicial se realizará mediante entrevistas personalizadas, motivando la participación de todo el alumnado para contestar preguntas generales, e ir conociendo los conocimientos previos de cada alumno. Si fuera preciso, se recurrirá a una prueba escrita corta.

Esta evaluación en ningún caso conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos que adopte el equipo docente se recogerán en un acta según el modelo que figura como Anexo V de la Orden de 29 de septiembre de 2010.

7.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

Todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual, tal y como se muestra en la tabla.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PESO
RA1. Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final	20%
RA2. Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se va a realizar	20%
RA3. Presenta productos de floristería, justificando su estética.	20%
RA4. Monta/desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, relacionándolas con los espacios donde se ubican.	20%
RA5. Atiende al público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.	20%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5. Todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

7.4. EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

Cuando se inicie cada Unidad de Trabajo se expondrán en la pizarra las partes que lo componen (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, examen, etc.), es decir, los instrumentos de evaluación que se usarán cada Unidad de Trabajo, detallando el peso de cada una de las partes. Al final de cada unidad de trabajo (relacionado inequívocamente con cada RA) se realizará una prueba global.

La nota de cada trimestre será la media de cada una de las unidades de trabajo superadas (que se corresponden inequívocamente con los Resultados de aprendizaje del módulo, según se muestra en el apartado 4). En caso de que la Unidad de Trabajo no esté completa al final del trimestre, se tendrán en cuenta para la nota media, aquellas calificaciones de los Criterios de Evaluación impartidos y evaluados hasta el momento.

En cada trimestre se prevé la posibilidad de una exposición de un trabajo trimestral grupal que tendrá un valor cuantitativo asignado a uno o varios Criterios de Evaluación, que se tendrá en cuenta por tanto para la evaluación trimestral. Los consejos de realización y Criterios de Evaluación asociados a dicho trabajo se expondrán previamente en la pizarra para que los alumnos conozcan la importancia de dicho trabajo antes de comenzar.

En cada trimestre también se tendrá en cuenta la capacidad profesional del alumno durante dicho periodo. Esa capacidad profesional consiste en la puntualidad, capacidad de esfuerzo, capacidad de trabajo en equipo, predisposición al trabajo diario en las instalaciones del centro, capacidad de aprendizaje en las excursiones y actividades extraescolares, conocimiento y cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales etc.

7.5. RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabada la unidad de trabajo, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo las unidades (Resultados de Aprendizaje) no superadas. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada unidad.

Antes de acabar el curso habrá otra oportunidad, con una prueba escrita o prueba práctica en el que cada alumno se examinará sólo de los Resultados de Aprendizaje no superados (finales de marzo).

Si tras estas dos oportunidades sigue sin superar alguna unidad, entonces acudirá a la recuperación extraordinaria (mitad de junio), en la que habrá clases presenciales (ya que el alumno no podrá realizar la fase de F.C.T. al tener módulos suspensos) para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, además de un examen (o cualquier tipo de prueba/s: cuestionarios, trabajos de investigación, ejercicios, visualización de vídeos con cuestiones, exámenes on-line, etc.) por trimestre que los alumnos deberán realizar. Los alumnos/as con el módulo pendiente de otros años se someterán a las pruebas específicas asociadas a cada criterio de evaluación incluido en cada RA.

7.6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación)

-Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas por el método de la coevaluación:

-Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

-Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

-Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.

- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.

- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.

- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.

- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.

- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.

- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.

- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.

- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.

- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

7.7. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su módulo profesional. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad debe ser entendida como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Según el título 2 de la LOE, para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, son las Administraciones educativas las que deben asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar las siguientes necesidades educativas especiales.

8.1. Adaptaciones metodológicas

En esta programación se reconoce como evidente la existencia de una diversidad, manifestada en ritmos, modos, motivaciones, desigualdades intelectivas, afectivas, culturales, etc., que hacen que el alumnado muestre unas necesidades educativas específicas para las que esta programación debe prever medidas de atención.

La atención a la diversidad se realizará desde varios frentes:

- Atención educativa ordinaria: medidas y recursos generales de atención a la diversidad.
- Atención educativa diferente a la ordinaria: medidas específicas de carácter educativo para la Formación Profesional Básica.
 - Adaptaciones de Acceso (AAC)
 - Adaptaciones Curriculares No Significativas (ACNS) en los módulos asociados a unidades de competencia

a.- Realizando cuantas adaptaciones curriculares sean necesarias.

La medida para atender la diversidad del alumnado con desfase curricular, y/o que presente NEE o DES, será la realización de adaptaciones curriculares.

Estas serán **adaptaciones no significativas** y se pondrán en marcha cuando el profesor detecte alguna dificultad leve o pasajera en un alumno/a, un desfase curricular con carencias importantes en el desarrollo de las competencias básicas; o por desconocimiento de la lengua española; se realizarán adaptaciones curriculares que se concretarán en cada caso particular previa evaluación de dichas necesidades por el profesor.

Estas adaptaciones consistirán en:

- Apoyar al alumnado en el desarrollo de determinadas actividades específicas, cuando la naturaleza de las mismas así lo aconseje.
- Facilitar de forma individualizada o grupal para el alumnado con necesidades educativas especiales, información básica en el ámbito de conocimientos o procedimientos antes de iniciar una secuencia de aprendizaje.
- Suprimir los contenidos de carácter más accesorio y complementario, para centrarse en los nucleares o fundamentales.
- Adaptaciones metodológicas, proponiendo a los alumnos con dificultades tareas menos complejas y más desmenuzadas que al resto de compañeros.
- Flexibilizar la temporalización, para permitir diferentes ritmos de aprendizaje.
- Incluir nuevos conceptos o procedimientos para facilitar el desarrollo de capacidades o del acceso al currículum del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptar los procedimientos de evaluación si se trata de dificultades asociadas a intervenciones orales o pruebas escritas con determinadas características.

En esencia, los alumnos/as trabajarán un **material independiente o complementario** cuyos contenidos estarán estrechamente relacionados con los trabajados por el grueso del grupo clase. Los ejercicios serán más sencillos con objeto de que el alumno pueda realizarlos de manera autónoma.

b.- Diversificando la tipología de actividades.

En primer lugar, la propia diversidad de actividades planteada, tiene como finalidad atender a la heterogeneidad de intereses del alumnado. La metodología propuesta en esta programación (programa-guía de actividades), desarrolla actividades dirigidas y pensadas para todos los alumnos como, la identificación de situaciones problemáticas, el planteamiento y formulación de los problemas, la emisión de hipótesis sencillas, lecturas, ejercicios de construcción de significados y puesta en práctica de las competencias, etc... Esta sucinta relación de algunos tipos de actividades posibles ya plantea una diversidad que atiende a la propia heterogeneidad de intereses del alumnado.

c - Adaptaciones de la evaluación

- Tener en cuenta los niveles de partida de cada uno de los alumnos/as.
- Tener en cuenta las capacidades y habilidades que posee el alumno/a.
- Valorar el esfuerzo y el progreso realizado por cada uno/a.
- Evaluar los objetivos programados específicamente para el alumno/a.

9. MATERIALES Y RECURSOS

Recursos espaciales: Aula, Taller, Almacén de materiales, Patios del Centro, Invernadero, Umbráculo, Taller y demás zonas del centro. Asimismo, se promoverán acuerdos o convenios con el ayuntamiento o asociaciones de la comarca para el uso de zonas del municipio para prácticas.

10. [USO DE LAS TICS](#)

El profesor podrá plantear distintas actividades individuales, para que partiendo de los recursos disponibles en el Centro y a través de las nuevas tecnologías, los alumnos descubran de una manera progresiva y mediante experiencias individuales o colectivas, los contenidos fundamentales que se trabajan en cada una de las unidades didácticas.

Las actividades que se plantearán tendrán diferentes grados de dificultad, por lo que ha de ser el profesor, que conoce a sus alumnos y las necesidades educativas de estos, el que organice, seleccione y distribuya las mismas, en función de los objetivos planteados y de los niveles de partida.

El objetivo de las actividades planteadas es desarrollar al máximo las capacidades individuales del alumnado. Se intenta de esta forma conseguir que los alumnos participen activamente en su formación, integrando los distintos saberes en los proyectos, actividades y ejercicios que se desarrollan.

Por ello contamos con recursos tales como:

- La plataforma google Classroom.
- La plataforma Moodle.
- Ordenador y protector en el aula de referencia.
- Aulas de informática, perteneciente al departamento de informática.

11. [MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA](#)

Durante el curso el alumnado deberá mejorar en su expresión oral y escrita, para terminar el ciclo con la suficiente capacidad comunicativa para desempeñar adecuadamente las labores de su puesto de trabajo. Para ello se estimulará la lectura comprensiva como medio de aprendizaje, tomando las siguientes medidas:

- ✓ Lectura y análisis de textos relacionados con la unidad didáctica
- ✓ Lectura y análisis de textos especializados
- ✓ Realización de glosario de términos
- ✓ Realización de resúmenes
- ✓ Realización de exposición y debate
- ✓ Fomentar la participación de los alumnos en clase y en las prácticas.

Se valorará la capacidad de síntesis y de comprensión de los mismos.

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA: AGROJARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES BÁSICAS EN INSTALACIÓN DE JARDINES, PARQUES Y ZONAS VERDES. CÓDIGO:3055

<u>1.</u>	<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>CONTEXTUALIZACIÓN</u>	<u>3</u>
<u>3.</u>	<u>COMPETENCIAS</u>	<u>3</u>
<u>4.</u>	<u>OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE</u>	<u>3</u>
<u>5.</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>5</u>
5.1.	Temporalización	6
5.2.	Contenidos transversales	6
5.3.	Contenidos interdisciplinarios	6
<u>6.</u>	<u>METODOLOGÍA</u>	<u>7</u>
<u>7.</u>	<u>EVALUACIÓN</u>	<u>7</u>
7.1.	Procedimientos de evaluación	8
7.2.	Criterios de calificación e instrumentos.	8
<u>8.</u>	<u>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</u>	<u>9</u>
<u>9.</u>	<u>MATERIALES Y RECURSOS</u>	<u>11</u>
<u>10.</u>	<u>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES</u>	<u>11</u>

1. INTRODUCCIÓN

- **Identificación del módulo**

Este módulo contiene la formación necesaria para conocer las técnicas aplicadas en la instalación de jardines, parques y zonas verdes. La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de diferentes estilos de jardines y su posible replanteo.
- La construcción de pequeñas infraestructuras básicas en parques y jardines.
- La plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.
- La implantación y siembra de céspedes.

Las características identificativas del módulo son:

- Código: 3055
- Duración: 160 horas.
- Curso: 1º
- Horas semanales: 5

- **Justificación**

Las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral. Dichas **enseñanzas de Formación Profesional Básica** forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forman parte del sistema educativo y su implantación, ordenación y desarrollo se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial. Al finalizar los estudios se obtendrá el **título Profesional Básico** correspondiente, con valor académico y profesional, permitirá el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio. En el ámbito laboral tendrá los mismos efectos que el título de Educación Secundaria Obligatoria para el acceso a empleos públicos y privados.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, se aprobó el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo. El 2 de agosto de 2016 se publicó el **Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía**. El 19 de diciembre de 2016 se publicó la **Orden, de 8 de noviembre, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión, así como los currículos de 26 títulos**.

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativa, integra y fija el currículo del título de Agro-Jardinería y composiciones florales.

En el Artículo 3 de dicho decreto establece que el perfil profesional incluirá al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Así mismo, en su artículo 4 establece que los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El currículo de los ciclos de Formación Profesional Básica (art. 5) debe atender a las características de los alumnos y las alumnas y a sus necesidades para incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía, y se respetará el perfil profesional establecido. Los criterios pedagógicos se adaptarán a las características específicas de los alumnos y las alumnas y fomentarán el trabajo en equipo. Asimismo, la tutoría y la orientación educativa y profesional tendrán una especial consideración.

En el artículo 8, se indica que los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.

2.

CONTEXTUALIZACIÓN

El grupo-clase de primer curso consta de 17 alumnos/as con edades comprendidas entre los 15 y 17 años, el nivel académico global del grupo es bajo, en algunos casos va acompañado de un entorno social de dificultad elevada. Todos los alumnos /as provienen de estar matriculados en distintos cursos de la E.S.O en años anteriores y encontramos algún alumno repetidor.

3.

COMPETENCIAS

General y relación con el módulo

El desarrollo del módulo colabora en la adquisición de la competencia general “Elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.”

Competencias profesionales, personales y sociales

La formación del módulo se relaciona con las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d) y e) título.

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- b) Preparar el terreno y el sustrato para la implantación y producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, herramientas y útiles necesarios.
- c) Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo a las especificaciones y consiguiendo una buena “nascencia” o arraigo.
- d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.
- e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.

Además, se relaciona con las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

4.

OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d) y e)

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación del módulo son:

RA1. Replantea proyectos sobre el terreno, relacionándolos con los diferentes estilos de jardines y parques.

- a) Se han identificado los diferentes estilos de jardines
- b) Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.
- c) Se han localizado sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano.
- d) Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.
- e) Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.
- f) Se han realizado las labores de preparación del terreno, empleando las enmiendas y sustratos acorde a las características del terreno.

RA2. Construye pequeñas infraestructuras, justificando su ubicación y aplicaciones.

- a) Se han descrito las diferentes instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.
- b) Se han descrito los distintos sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.
- c) Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y explicado su funcionamiento.
- d) Se han analizado los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.
- e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación/climatización.
- f) Se ha instalado el mobiliario y equipamiento de un jardín, siguiendo la normativa vigente requerida en materia de seguridad e higiene.
- g) Se han abierto los hoyos y zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.
- h) Se han identificado los diferentes elementos luminosos y clasificarlos según usos.
- i) Se han descrito los diferentes tipos de caminos de un jardín, materiales que se utilizan en su construcción y características de los mismos.
- j) Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques y los materiales y medios.
- k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa ambiental.

RA3. Planta especies vegetales en parques o jardines, reconociendo las características de las diferentes especies.

- a) Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.
- b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.
- c) Se han descrito las diferentes formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie
- d) Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.
- e) Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.
- f) Se han manejado la maquinaria y herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales. g) Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra y se ha programado los sistemas de riego para cada zona.
- h) Se han colocado las plantas aportando abonos y enmiendas y entutorando.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.
- j) Se ha minimizado el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.

RA4. Planta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.

- a) Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de céspedes y sus aplicaciones.
- c) Se han preparado las herramientas y útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.
- d) Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubresiembra.
- e) Se han colocado los tepes asegurando la continuidad del césped.
- f) Se han compactado el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la “nascencia”.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.

5.

CONTENIDOS

Para que el alumnado pueda conseguir los resultados del aprendizaje o competencias establecidas en el Real Decreto y en la correspondiente normativa autonómica (currículo), se establecen los siguientes bloques de contenidos correspondientes a cada unidad de trabajo:

Bloque de contenidos 1:

Replanteo de proyectos:

- Diferentes estilos de parques y jardines.
- Planos y croquis de jardinería.
- Simbología e interpretación de leyendas. Escalas.
- Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde.
- Medición y cálculo de superficies regulares.
- Preparación del terreno. Técnicas. Herramientas y medios utilizados en la preparación.

Bloque de contenidos 2:

Construcción de pequeñas infraestructuras:

- Drenajes, tipos, componentes e instalación.
- Riego, Tipos, componentes e instalación.

- Materiales de construcción, características, uso.
- Infraestructuras básicas, caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.
- Mobiliario y equipamiento de parques y jardines.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Bloque de contenidos 3:

Plantación de especies vegetales:

- Identificación de las especies principales de la zona.
- Plantas ornamentales.
- Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.
- Hoyos y zanjas. apertura, dimensiones y acondicionamiento.
- Técnicas de plantación. Épocas y marcos de plantación.
- Entutorados y protectores, tipos, técnicas y materiales.
- Acondicionamiento de la planta, técnicas.
- Siembra, técnicas, épocas y dosis.
- Normativa de seguridad.
- Impacto ambiental de la actividad.

Bloque de contenidos 4:

Implantación de céspedes:

- Tipos de céspedes. Especies utilizadas. Requerimientos hídricos y nutritivos.
- Preparación del terreno.
- Siembra, métodos, épocas, dosis.
- Implantación de tepes, métodos.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

1. Temporalización

<i>Trimestre</i>	<i>Bloque de contenidos</i>	<i>RA</i>
Primer trimestre	Bloques 1 y 2	1 y 2
Segundo trimestre	Bloques 2 y 3	2 y 3
Tercer trimestre	Bloque 4	4

2. Contenidos transversales

La educación no debe limitarse a la adquisición de una serie de conocimientos por parte del alumnado, se debe dar una formación más completa e integradora, como una herramienta para el desarrollo pleno de la personalidad. En la LOE se incide en la obligación y el compromiso que tiene la escuela de educar en valores. En el currículo se incide en la atención a una serie de temas que tienen especial relevancia en la actualidad. Son una serie de **elementos transversales**, llamados así por su presencia en todas las áreas del currículo sin suponer un aumento de los contenidos, sino que deben trabajarse conjunta y transversalmente a los mismos. Estos elementos son los que presentan relación con los valores morales, la paz, la igualdad de oportunidades entre personas de ambos sexos, la salud, el medio ambiente, el consumo, las adicciones y la seguridad vial.

Dentro del desarrollo curricular del módulo se intenta incluir contenidos transversales, que ayudan a la adquisición por parte del alumnado de valores importantes para su desarrollo personal e integral y que responden a un proyecto de sociedad y educación, los contenidos transversales que se van a intentar trabajar a lo largo del curso son:

- Educación ambiental
- Educación para la salud (adicciones a redes sociales y sustancias tóxicas)
- Educación en valores
- Coeducación (educación para la igualdad)
- Uso de las TIC's

3. Contenidos interdisciplinares

Existen varios contenidos que se van a tratar en los diferentes módulos del primer curso, por lo que se desarrollaran solo en alguno de ellos, haciéndose referencia o ampliándose en otros, según corresponda. Por ejemplo, la prevención de riesgos laborales es un contenido que se trabaja en todos los módulos. Se tratará de forma más concreta para los riesgos asociados a las actividades propias de cada módulo profesional.

En los módulos Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos y Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes, se desarrollan contenidos incluidos en este módulo, por lo que se debe coordinar bien su impartición, para que se traten de forma coordinada, con secuenciación lógica, sin duplicidad y sin quedar sin impartir. Estos contenidos son:

- Preparación del terreno y desbroces. Herramientas
- Tipos de suelo, sustratos, enmiendas y abonos
- Instalaciones de protección: construcción, materiales, mantenimiento, normativa
- Reproducción de plantas, manejo del material vegetal, siembra y plantación.
- Cuidados de cultivos, podas, entutorados.

6. *METODOLOGÍA*

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo, versarán sobre:

- La caracterización especies vegetales y céspedes de parques y jardines.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.

La metodología de estas enseñanzas tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los distintos módulos profesionales que se incluyen en cada título. Dicho carácter integrador deberá dirigir la programación de cada uno de los módulos y la actividad docente.

La metodología empleada se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

La metodología que se llevará a cabo durante el desarrollo del curso se sustentará en los siguientes principios:

- Metodología activa, que el alumnado sea el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje y buscar su motivación. Se alternarán clases teóricas, con realización de proyectos, trabajos de clase, actividades prácticas en exteriores, etc.
- Metodología integradora, intentando relacionar los conocimientos y habilidades con la realidad del entorno socioeconómico, buscando un aprendizaje significativo para el alumnado.
- Aprendizaje colaborativo, buscando que se produzca un aprendizaje cooperativo en la realización de trabajos y prácticas en grupo.
- Autoaprendizaje, se persigue es que el alumnado investigue, en textos, libros o internet, para así completar los contenidos que el docente desarrolla.
- Enseñanza directiva, necesaria en la formación profesional para el entrenamiento de habilidades y destrezas, primero se muestra el procedimiento al grupo de estudiantes, se realiza una práctica guiada y, después, una práctica autónoma, que se puede realizar en equipo o por grupos, donde el alumnado pueda desarrollar las competencias planteadas

7. *EVALUACIÓN*

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

La evaluación del alumnado tendrá carácter continuo, formativo e integrador, permitiendo orientar sus aprendizajes y las programaciones educativas realizándose por módulos profesionales, como indica el Decreto 135/2016, de 26 de julio. Esto requiere la asistencia regular a clase por parte del alumnado y su participación en las actividades programadas.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

1. *Procedimientos de evaluación*

- Evaluación inicial

Como indica la normativa en la Orden del 29 de septiembre de 2010 se realizará una evaluación inicial o diagnóstica en el primer mes desde el comienzo de las clases, servirá al docente para planificar adecuadamente la acción educativa adaptándola al perfil del alumnado y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Evaluación continua

La evaluación será continua al realizarse durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, para ello se atenderá a la observación sistemática, a la resolución de ejercicios o problemas, actividades realizadas en la zona de prácticas o talleres, elaboración de informes, participación en las actividades tipo debate, exposiciones de trabajos, revisión del cuaderno del alumnado por parte del docente para valorar el trabajo realizado, etc.

- Evaluación final

Esta evaluación permite conocer el grado de adquisición de los Resultados de Aprendizaje del módulo. El equipo docente decidirá al término del curso si cada estudiante ha superado los Criterios de Evaluación de cada uno de los Resultados de Aprendizaje.

Esta evaluación va a necesitar de **actividades específicas de evaluación**, que se pueden llevar a cabo al final de una o varias unidades de trabajo.

2. Criterios de calificación e instrumentos.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

Todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual, tal y como se muestra en la tabla.

RESULTADO DE APRENDIZAJE	PESO
RA1. Replantea proyectos sobre el terreno, relacionándolos con los diferentes estilos de jardines y parques.	25%
RA2. Construye pequeñas infraestructuras, justificando su ubicación y aplicaciones.	25%
RA3. Planta especies vegetales en parques o jardines, reconociendo las características de las diferentes especies.	25%
RA4. Implanta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.	25%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5. Todos los criterios de evaluación tienen el mismo peso dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas (examen, práctica, trabajo, etc.) llevadas a cabo para comprobar la consecución de los Criterios de evaluación asociados a los Resultados de Aprendizaje. De esta manera, la calificación será la que corresponda a la media aritmética de todos los criterios de evaluación superados hasta el momento.

Al finalizar el curso, la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

Los **instrumentos** que se usarán para comprobar la adquisición de los distintos criterios de evaluación serán pruebas de evaluación orales o escritas, cuestionarios tipo test, actividades de clase, ejercicios y problemas, actividades prácticas en los jardines y zonas verdes de la escuela, en el huerto y en los viveros. Se considerará utilizar cualquier otro tipo de instrumento de calificación no enumerado anteriormente que pueda resultar novedoso e interesante para el alumnado y que pueda despertar su interés. Cada una de las actividades y pruebas se calificarán de 1 a 10.

Las pruebas de evaluación teóricas, actividades teóricas o prácticas no realizadas o no presentadas a tiempo, se calificarán con un 1.

En cada trimestre, las pruebas de evaluación teóricas suspensas se podrán recuperar, del mismo modo se podrán realizar, entregar o repetir (si fueron calificadas con nota menor de 5) las actividades teóricas o prácticas llevadas a cabo durante el trimestre. Las recuperaciones se llevarán a cabo al final del trimestre o al comienzo del siguiente. La calificación máxima para cualquier recuperación será un 5.

Se llevará un seguimiento de los aprendizajes del alumnado mediante la evaluación del cuaderno de trabajo diario, en el que se incluirán los apuntes tomados en clase, los ejercicios y actividades realizados en el aula y las fichas resumen de las actividades prácticas y posibles actividades complementarias (charlas, visitas de estudio, etc).

Para el alumnado que no un supere algún trimestre (nota inferior a 5), se dispone de una evaluación extraordinaria en el mes de junio, en la que habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, realizar actividades prácticas y preparar las pruebas extraordinarias de evaluación teóricas.

Las consideraciones para la calificación del módulo serán:

- La calificación del módulo será de 1 a 10, considerándose aprobado con una calificación de 5 o superior.
- Al no permitirse los decimales, se redondeará hacia arriba a partir de 0,5 y hacia abajo con decimales menores de 0,5

8.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La F.P. Básica es en sí misma una medida de atención a la diversidad, que surge con el objetivo de la integración social y laboral de los alumnos que no han conseguido finalizar los estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria, así como para alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo.

En cualquier aula y con cualquier grupo de estudiantes se van a presentar ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones distintos, esta diversidad entre el alumnado tiene que verse reflejada tanto en la metodología como en la evaluación.

Una de las medidas más utilizadas, por ser sencilla su aplicación (tanto para casos de estudiantes con déficit visual, déficit auditivo, movilidad reducida e incluso con déficit de atención) es la **reordenación del aula**. Lo importante es conocer la situación estos estudiantes, ya que en ocasiones por vergüenza no desean que se conozca. Dentro de la reordenación del aula podemos actuar, ubicando a estos estudiantes en primera fila o donde no haya reflejos, donde se escuche mejor, donde no pierda de vista al docente mientras habla, lejos de puertas o ventanas, con alumnado calmado; y con las condiciones adecuadas para su situación: suficiente espacio, luz adecuada, dejando un gran pasillo entre pupitres para que puedan pasar holgadamente, etc.

Se pueden establecer las siguientes **medidas generales para la atención a la diversidad**, que deberán ser concretadas para casos particulares:

- Aplicación de distintos tipos de metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación. Es la medida principal que se debe tomar, de la que se derivarán todos los ejemplos siguientes.

- Apoyar al alumnado en el desarrollo de determinadas actividades específicas, cuando la naturaleza de las mismas así lo aconseje.
- Facilitar de forma individualizada o grupal para el alumnado con necesidades educativas especiales, información básica en el ámbito de conocimientos o procedimientos antes de iniciar una secuencia de aprendizaje.
- Suprimir los contenidos de carácter más accesorio y complementario, para centrarse en los nucleares o fundamentales.
- Adaptaciones metodológicas, proponiendo a los alumnos con dificultades tareas menos complejas y más desmenuzadas que al resto de compañeros.
- Flexibilizar la temporalización, para permitir deferentes ritmos de aprendizaje.
- Incluir nuevos conceptos o procedimientos para facilitar el desarrollo de capacidades o del acceso al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptar los procedimientos de evaluación si se trata de dificultades asociadas a intervenciones orales o pruebas escritas con determinadas características.

- La programación y desarrollo del módulo, de los bloques y de las unidades de trabajo están planificadas para trabajar con suficiente flexibilidad.

- Esquematizar e ilustrar contenidos teóricos con materiales gráficos (videos, fotografías, etc.).

- Apoyo al estudio a alumnado con dificultades de aprendizaje; recapitular y repasar contenidos, así como ejercicios realizados en clase, enviar actividades para reforzar y asentar conceptos, etc.

- Medidas de refuerzo educativo, a través de actividades específicas de refuerzo que se plantearán en cada una de las unidades de trabajo (ejercicios, resúmenes, esquemas, etc.).

- Funciones de tutoría; insistiendo en la importancia del estudio diario. El profesorado ha de intentar llevar un seguimiento del mismo mediante preguntas diarias en clase, ejercicios y/o tareas que han de realizar en casa y presentar en clase.

- Medidas de ampliación, para el alumnado que alcance con facilidad los objetivos que nos hemos propuesto. Para este alumnado, además de las actividades propuestas a todo el grupo-clase, se propondrán actividades de ampliación a lo largo de todas las unidades de trabajo, aumentando el grado de complejidad de los contenidos tratados.

- Agrupamientos del alumnado, por parejas o pequeños grupos, para realizar determinadas actividades y especialmente las de campo. Los grupos serán heterogéneos de modo que en cada grupo haya alumnado con distintos niveles, de este modo se pretende que el alumnado más avanzado ayude al resto de estudiantes.

Se tendrá en cuenta la diferente **tipología de las actividades** a desarrollar. En primer lugar, la propia diversidad de actividades planteada, tiene como finalidad atender a la heterogeneidad de intereses del alumnado. La metodología propuesta en esta programación, desarrolla actividades dirigidas y pensadas para todos los alumnos como, la identificación de situaciones problemáticas, el planteamiento y formulación de los problemas, la emisión de hipótesis sencillas, lecturas, ejercicios de construcción de significados y puesta en práctica de las competencias, etc.

También se tendrá en cuenta la atención a diversidad en la **evaluación**, del siguiente modo:

- Tener en cuenta los niveles de partida de cada uno de los alumnos/as.
- Tener en cuenta las capacidades y habilidades que posee el alumno/a.

- Valorar el esfuerzo y el progreso realizado por cada uno/a.
- Evaluar los objetivos programados específicamente para el alumno/a.

9.

MATERIALES Y RECURSOS

En cuanto a recursos de espacios se utilizará:

- Aula
- Taller
- Almacén de herramientas
- Jardines del centro
- Invernadero, umbráculo, huerto

En cuanto a recursos didácticos se utilizarán:

- Pizarra
- Pc y proyector
- Manuales de jardinería, agricultura y viverismo
- Libros de texto
- Diapositivas
- Videos y tutoriales de internet

Para la realización de las actividades prácticas, se emplearán entre otros materiales como:

- Maquinaria y herramienta relacionada con la actividad.
- Herramientas agrícolas y de jardinería
- Accesorios de riego
- Semillas, plantas
- Sustratos, perlita, vermiculita
- Envases. Macetas y similares

10.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES

Las actividades complementarias y extracurriculares son una excelente herramienta para relacionar los contenidos y competencias desarrollados en el aula y en las prácticas en el centro con la realidad laboral a la que pronto podrán enfrentarse los alumnos y alumnas. Se incluyen visitas de estudio a empresas, parques y jardines, cultivos, etc. Y la visita al centro de especialistas en sectores de jardinería, semillas, producción agrícola, que imparten una charla al alumnado, en la que explican su trabajo, las características del sector y en la que el alumnado puede interactuar, realizando preguntas que sean de su interés.

En los últimos años este tipo de actividades se ha visto condicionada por la pandemia, por las limitaciones que se han tenido que respetar. Si el desarrollo de la pandemia durante el curso lo permite, se podrán llevar a cabo algunas de las actividades que se han realizado otros años, como:

- Visita al Jardín Botánico del Albardinal en Rodalquilar.
- Visita a un semillero de la zona.
- Charla en el Centro sobre jardinería o floristería por expertos del sector.
- Visita al Parque Nicolás Salmerón y Rambla Federico García Lorca en Almería.
- Visita a la Alhambra y jardines del Generalife en Granada.
- Visita a una empresa de jardinería o a una floristería.
- Visita a la exposición itinerante del Parque de las almadrabillas
- Realización de actividades de tipo cultural ofertadas en el centro.
- Visita al vivero de la Exma. Diputación Provincial.
- Prácticas intercentros en colaboración con otros institutos colindantes y de la capital y provincia de Almería.
- Visita a alguna feria agrícola, de maquinaria o de jardinería.

UNIDAD FORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Esta unidad formativa queda integrada en el módulo de Operaciones básicas de mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. Consta de una hora semanal y tiene los siguientes contenidos expuestos en 3 unidades de trabajo que a continuación se exponen:

U.T.1	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.
CONTENIDOS:	

El trabajo y salud.	
Los riesgos profesionales.	
Riesgos específicos del sector profesional.	
Los daños profesionales.	
Metodología:	
- Las clases presenciales teóricas se acompañarán de ejemplos reales para mejor comprensión y participación del alumnado. - En caso de confinamiento se utilizará la plataforma Moodle para realizar videoconferencias, enviar cuestionarios y actividades.	
Actividades:	Criterios de evaluación:
Trabajo de clase en la que se realice una búsqueda de los riesgos específicos del sector de la jardinería.	Se evaluará la calidad del trabajo observando la precisión de los riesgos descritos, presentación y ortografía.

U.T.2	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN.
CONTENIDOS:	
Medidas de prevención.	
Medidas de protección.	
Señalización de seguridad.	
Actuación ante situaciones de emergencia.	
Primeros auxilios.	
Metodología:	
- Las clases presenciales teóricas se acompañarán de ejemplos reales para mejor comprensión y participación del alumnado. - En caso de confinamiento se utilizará la plataforma Moodle para realizar videoconferencias, enviar cuestionarios y actividades.	
Actividades:	Criterios de evaluación:
Realizar un mural con cartulinas en el que figuren diferentes EPIs necesarios al utilizar distintas máquinas agrícolas y de jardinería.	Se evaluará la calidad del trabajo observando la precisión en los elementos del EPI, presentación y ortografía.

U.T.3	PLAN DE PREVENCIÓN EN LA EMPRESA
CONTENIDOS:	
Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.	
Plan de prevención de la empresa.	
Responsabilidades y sanciones.	
Metodología:	
- Las clases presenciales teóricas se acompañarán de ejemplos reales para mejor comprensión y participación del alumnado. - En caso de confinamiento se utilizará la plataforma Moodle para realizar videoconferencias, enviar cuestionarios y actividades.	
Actividades:	Criterios de evaluación:
Realización de un trabajo sobre los derechos y los deberes de los trabajadores y de la empresa en la pre-	Se evaluará la calidad del trabajo observando la precisión en los términos, presentación y ortografía.

vención de riesgos laborales.	

EVALUACIÓN

Pruebas escritas:

Al finalizar cada tema se realizará una prueba escrita, si es superada no tendrá que examinarse de esa materia en el examen trimestral.

Pruebas trimestrales:

Serán de toda la materia no superada impartida en cada trimestre.

Pruebas de evaluación final:

Serán de todos los trimestres no superados.

Evaluación Sumativa	
Contenidos	% nota final
Conceptos	40
Procedimientos	40
Capacidades profesionales	20

EVALUACIÓN ON-LINE

Si se produce un periodo de confinamiento debido a la COVID19 los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son:

- Realización de cuestionario de ejercicios de los temas.
- Cuaderno con los temas al día.
- Trabajo de recopilación de información sobre un tema.
- Visualización de videos y responder cuestiones.
- Examen on-line.

Los criterios de calificación serán los mismos que se han establecido en la evaluación presencial.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

IES SOL DE PORTOCARRERO

PROGRAMACIÓN CURSO 2022/2023

2º FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

MATERIALES DE FLORISTERÍA

1. 1. INTRODUCCIÓN

Código: 3057.

Duración: 55 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 3

2. 2. JUSTIFICACIÓN

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa ha creado las enseñanzas de Formación Profesional Básica y el nuevo título profesional básico. Tienen como objetivo evitar el abandono escolar temprano del alumnado, abrirle expectativas de formación y cualificación posterior y facilitar su acceso a la vida laboral.

Las enseñanzas de Formación Profesional Básica forman parte de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial que forman parte del sistema educativo y su implantación, ordenación y desarrollo se integran con el resto de enseñanzas de Formación Profesional Inicial.

Al finalizar los estudios se obtendrá el título Profesional Básico correspondiente, con valor académico y profesional, permitirá el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Medio. En el ámbito laboral tendrá los mismos efectos que el título de Educación Secundaria Obligatoria para el acceso a empleos públicos y privados.

Para desarrollar estas enseñanzas y regular sus nuevos títulos, el Gobierno de la Nación aprobó el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

El 2 de agosto de 2016 se publicó el Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.

El 19 de diciembre de 2016 se publicó la Orden, de 8 de noviembre, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión, así como los currículos de 26 títulos.

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativa, integra y fija el currículo del título de Agro-Jardinería y composiciones florales.

En el Artículo 3 de dicho decreto establece que el perfil profesional incluirá al menos unidades de competencia de una cualificación profesional completa de nivel 1 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

Así mismo, en su artículo 4 establece que Los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El currículo de los ciclos de Formación Profesional Básica (art. 5) debe atender a las características de los alumnos y las alumnas y a sus necesidades para incorporarse a la vida activa con responsabilidad y autonomía, y se respetará el perfil profesional establecido. Los criterios pedagógicos se adaptarán a las características específicas de los alumnos y las alumnas y fomentarán el trabajo en equipo. Asimismo, la tutoría y la orientación educativa y profesional tendrán una especial consideración.

La duración de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica será de 2.000 horas, equivalentes a dos cursos académicos a tiempo completo. Dicha duración podrá ser ampliada a tres cursos académicos en los casos en que los ciclos formativos sean incluidos en programas o proyectos de Formación Profesional dual, con el objeto de que los alumnos y las alumnas adquieran la totalidad de los resultados de aprendizaje incluidos en el título.

Los alumnos y las alumnas podrán permanecer cursando un ciclo de Formación Profesional Básica en régimen ordinario durante un máximo de cuatro años.

Los títulos profesionales básicos tendrán la misma estructura que el resto de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo, e incluirán además las competencias del aprendizaje permanente (artículo 7). Asimismo se indicará, en la estructura de cada título, los ciclos formativos de grado medio para los que dicho título permite la aplicación de criterios de preferencia en los procedimientos de admisión siempre que la demanda de plazas supere a la oferta.

En el artículo 8, se indica que los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.

Finalidades y objetivos:

1. Las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen como finalidad reducir el abandono escolar temprano, facilitar la permanencia en el sistema educativo, fomentar la formación a lo largo de la vida y contribuir a elevar el nivel de cualificación permitiendo al alumnado obtener un título Profesional Básico y completar las competencias del aprendizaje permanente.
2. Los Programas formativos de Formación Profesional Básica tienen como finalidad dar una respuesta formativa razonable a colectivos con necesidades específicas por circunstancias personales de edad o de historial académico, favoreciendo su empleabilidad, y a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales darles continuidad en el sistema educativo.
3. Asimismo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen además el objetivo de que el alumnado adquiera la preparación necesaria para obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Artículo 9.

Tipos de módulos profesionales.

1. Los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán los siguientes

módulos profesionales:

- a) Módulos asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- b) Módulos asociados a los bloques comunes establecidos en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, según la modificación introducida por el apartado treinta y cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, que garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente:

- b.1 Módulo de Comunicación y Sociedad I y Módulo de Comunicación y Sociedad II, en los que se desarrollan competencias del bloque común de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluyen las siguientes materias:

- 1.ª Lengua castellana.
- 2.ª Lengua Extranjera.
- 3.ª Ciencias Sociales.
- 4.ª En su caso, Lengua Cooficial.

- b.2 Módulo de Ciencias Aplicadas I y Ciencias Aplicadas II, en los que se desarrollan competencias de las materias del bloque común de Ciencias Aplicadas, que incluye las siguientes materias:

- -1.ª Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.
- -2.ª Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.

c) Módulo de formación en centros de trabajo.

Asimismo, el currículo básico de cada título podrá incluir otros módulos no asociados a unidades de competencia relacionados con el perfil profesional del título.

2. Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas tendrán como referente el currículo de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluidas en el bloque común correspondiente y el perfil profesional del título de Formación Profesional en el que se incluyen.

3. Estos módulos profesionales serán de oferta obligatoria en primero y en segundo curso y estarán contextualizados al campo profesional del perfil del título.

4. La formación incluida para la obtención de los resultados de aprendizaje relativos a la Lengua Extranjera de los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II podrá ser ofertada en unidades formativas diferenciadas cuando así se precise en función de la acreditación de la competencia lingüística del profesorado que imparta el ciclo.

5. La carga horaria del conjunto de los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas será, con carácter general, entre el 35% y el 40% de la duración total del ciclo, incluida una hora de tutoría semanal. No obstante, para determinados grupos específicos, las Administraciones educativas podrán reducir el mínimo hasta el 22% de dicha duración, garantizando, en cualquier caso, la adquisición de todos los resultados de aprendizaje de los citados módulos profesionales.

Artículo 11. *Competencias y contenidos de carácter transversal*

Todos los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán de forma transversal en el conjunto de módulos profesionales del ciclo los aspectos relativos al trabajo en equipo, a la prevención de riesgos laborales, al emprendimiento, a la actividad empresarial y a la orientación laboral de los alumnos y las alumnas, que tendrán como referente para su concreción las materias de la educación básica y las exigencias del perfil profesional del título y las de la realidad productiva. Además, se incluirán aspectos relativos a las competencias y los conocimientos relacionados con el respeto al medio ambiente y, de acuerdo con las recomendaciones de los organismos internacionales y lo establecido en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, con la promoción de la actividad física y la dieta saludable, acorde con la actividad que se desarrolle.

Asimismo, tendrán un tratamiento transversal las competencias relacionadas con la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Cívica y Constitucional.

Se fomentará la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social, especialmente en relación con los derechos de las personas con discapacidad, así como el aprendizaje de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y el respeto a los derechos humanos y frente a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

Se debe garantizar la certificación de la formación necesaria en materia de prevención de riesgos laborales cuando así lo requiera el sector productivo correspondiente al perfil profesional del título. Para ello, se podrá organizar como una unidad formativa específica en el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

De esta manera, el módulo de Materiales de Floristería, facilitará especialmente la adquisición de las competencias profesionales características del ciclo, especialmente en lo relacionado con la unidad de competencia UC1114_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas, de la Cualificación Profesional AGA342_1

3.

3. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN AGROJARDINERÍA Y

COMPOSICIONES FLORALES.

La Formación Profesional Básica, deberán proporcionar a los jóvenes una formación que favorezca la inserción social, personal, educativa y moral. En el Anexo VII del El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, se establecen los objetivos generales del ciclo:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.
- g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.
- h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.
- i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto con el fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer al cliente.
- j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4.

4. MÓDULOS PROFESIONALES.

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.

3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.

3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.

3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

3057. Materiales de floristería.

b) Otros módulos profesionales:

3009. Ciencias aplicadas I.

3059. Ciencias aplicadas II.

3011. Comunicación y sociedad I.

3012. Comunicación y sociedad II.

3058. Formación en centros de trabajo.

5.

5. MÓDULO PROFESIONAL: “MATERIALES DE FLORISTERÍA”. CÓDIGO: “3057”.

1. 5.1. RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.

f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.

2. 5.2. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO.

La formación del módulo se relaciona con las siguientes competencias profesionales, personales y sociales de título:

- a. Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- f) Recepcionar y almacenar material de floristería y auxiliares, atendiendo a las características del producto final.

3. 5.3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La identificación de las especies ornamentales más importantes utilizadas en las floristerías.
- La aplicación de técnicas de recolección de material vegetal.
- La aplicación de técnicas de preparación del material, secado y prensado de plantas naturales.
- El manejo de herramientas y equipos de recolección y manipulación de productos naturales.
- La identificación y clasificación de los materiales y materias primas de floristería.
- El conocimiento del proceso comercial en la petición y recepción de productos o insumos.
- La aplicación de criterios de recepción, acondicionamiento y colocación de los materiales, materias primas y productos naturales.
- El manejo de equipos para el marcado y etiquetado de los productos de floristería.
- El conocimiento del proceso de limpieza y mantenimiento de instalaciones de jardinería.
- La aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

6. 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE 1: RECOLECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL VEGETAL.

RA1. Realiza operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal reconociendo las especies y técnicas establecidas que se utilizan frecuentemente en los trabajos de arreglos florales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los órganos de una planta.
- b) Se han clasificado las especies vegetales en función de las partes que se utilizan para composiciones o arreglos florales.
- c) Se han definido los términos de flor cortada natural y flor o planta silvestre.
- d) Se ha citado una taxonomía básica.
- e) Se han identificado las técnicas de recolección del material vegetal.
- f) Se han descrito las técnicas de conservación del material recolectado.
- g) Se han identificado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento.
- h) Se han utilizado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento dejándolos limpios para su próximo uso.
- i) Se han seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.

BLOQUE 2: CONSERVACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL.

RA2. Conserva el material vegetal destinado al secado aplicando las técnicas más frecuentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las flores y plantas que pueden desecarse.
- b) Se han descrito las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.
- c) Se ha seleccionado y manipulado el material vegetal.
- d) Se ha aplicado la técnica de secado y/o prensado del material.
- e) Se ha aplicado las técnicas de teñido del material vegetal.
- f) Se ha acondicionado el material preparado y transformado para su óptima conservación.
- g) Se han utilizado los materiales, equipos y herramientas necesarias para la aplicación de cada técnica.
- h) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.
- i) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de conservación del material vegetal.

BLOQUE 3: RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.

RA3. Recepciona y clasifica los materiales y materias primas verificándolos y ordenándolos según su tipología.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los materiales y materias primas que con mayor frecuencia hay en una floristería.
- b) Se ha descrito y realizado el proceso de encargo y recepción de pedidos utilizando el sistema de comunicación indicado.
- c) Se ha descrito los conceptos y diferencias entre albarán, nota de entrega y factura.
- d) Se han distinguido los tipos de embalaje y las técnicas de desembalaje.
- e) Se han determinado las características de calidad básicas de flores y plantas.
- f) Se han comunicado las incidencias surgidas de posibles daños o errores y registrado en el documento apropiado.
- g) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.

BLOQUE 4: ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAJE DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.

RA4. Realiza las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales identificando los métodos y técnicas determinados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado las condiciones óptimas de conservación y almacenaje de los materiales y materias primas.
- b) Se han descrito las técnicas de almacenaje en atención al tipo de producto y el espacio a ubicar.
- c) Se han descrito las técnicas básicas de conservación de flores y verde natural.
- d) Se han cortado y limpiado los tallos de las flores y el verde natural.
- e) Se han aplicado las técnicas de conservación del agua en las flores naturales.
- f) Se ha aplicado técnicas de apertura de flores según instrucciones.
- g) Se ha dejado el lugar de trabajo, los materiales y herramientas limpios y ordenado todo según tipología.
- h) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.

BLOQUE 5: LIMPIEZA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.

RA5. Limpia los equipos, materiales y herramientas seleccionando y aplicando los productos de limpieza más adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las necesidades de limpieza de los equipos, materiales y herramientas, identificando aquellas partes que requieren especial atención en cuanto a posibles riesgos.
- b) Se han identificado los productos de limpieza más apropiado a cada caso a través de sus etiquetas informativas.
- c) Se han limpiado las hojas de las plantas y flores con sumo cuidado y en atención al método más apropiado.
- d) Se ha dejado limpio y ordenado el puesto de trabajo.
- e) Se han clasificado los residuos procedentes de la actividad de una floristería y/o taller.
- f) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la limpieza de los equipos, materiales y herramientas.

7.

7. DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

Cada bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje concreto que se detalla en el punto 5.

BLOQUE 1: RECOLECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL VEGETAL. (RA1)

UD1. Recolección y acondicionamiento del material vegetal.

Elementos vegetales en el arte floral. Identificación.

Diferenciación. Clasificación. Temporadas de comercialización.

Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca, flor artificial.

Técnicas básicas de recogida de flores y plantas. Partes aprovechables. Clasificación. Procedimientos.

Técnicas básicas de conservación de flores y plantas. Clasificación. Procedimientos.

Materiales y herramientas. Clasificación. Características. Utilización.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.

Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas.

Requerimientos ambientales para la conservación. Interpretación del etiquetado de los productos.

Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales. Condiciones ambientales. Sistemas de conservación. Clasificación.

Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales. Productos de conservación. Cámaras frigoríficas: Tipos y características principales.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.

Normas de orden y limpieza en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.

BLOQUE 2: CONSERVACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL (RA2).

UD2. Conservación del material vegetal.

Técnicas de conservación del material transformado. Clasificación. Normas de manipulación del material.

Equipos, materiales y herramientas. Clasificación. Utilización. Normas de mantenimiento del lugar de trabajo.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación y conservación del material vegetal.

Técnica del secado al aire libre. Concepto. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.

Técnica de secado artificial. Clasificación. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.

Técnica de prensado. Procedimiento. Especies más frecuentes a las que se les aplica esta técnica.

Técnica de teñido de plantas. Procedimiento. Materiales usados.

BLOQUE 3: RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.

UD3. Recepción y clasificación de materiales de floristería.

Materias primas y materiales de una floristería. Tipología.

Clasificación.

Proceso de pedido y recepción de insumos. Equipos informáticos y de comunicación.

Normas de atención a proveedores.

El albarán. La nota de entrega. La factura. Interpretación y diferencias.

Tipos de embalaje.

BLOQUE 4: ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAJE DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.

UD4. Acondicionamiento y almacenaje de materiales de floristería.

Criterios comerciales de calidad de flores y plantas. Clasificación. Identificación.

Normas de comunicación de desperfectos de pedidos. Libro de incidencia. Procedimiento de devolución.
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.

BLOQUE 5: LIMPIEZA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.

UD5. Limpieza de equipos y materiales de floristería.

Necesidad de limpieza de las instalaciones, equipo, material y herramientas. Sistemas y métodos.
Productos de limpieza. Interpretación del etiquetado. Clasificación. Elección del producto idóneo en atención al elemento a limpiar.
Limpieza de plantas naturales. Métodos. Productos. Tipos, usos y manejo.
Clasificación de los residuos generados en una floristería. Tipos, distribución y ubicación de los equipos para la eliminación de residuos en el establecimiento.
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los productos de limpieza, equipos y residuos.

7.1. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Coeducación y aportación de la mujer al desarrollo de la Humanidad.

Pretendemos en las unidades didácticas fomentar en nuestro alumnado el respeto hacia las características y cualidades de las demás personas sin tener ninguna actitud discriminatoria por razón de sexo, rechazando estereotipos y actitudes prejuiciosas. Todos los alumnos y alumnas de mi aula asumirán gran diversidad de roles, usaré un lenguaje inclusivo para dirigirme a ellos y ellas, y cuidaré que el uso de espacios del centro sea igualitario para uno y otro sexo, de forma que las potencialidades individuales de mi alumnado puedan desarrollarse según las características personales, pues no es igualitario tratar del mismo modo a quienes son diferentes, ni obviar las diferencias aplicando modelos igualitaristas. Del mismo modo recordaré en diferentes UD la contribución de la mujer al desarrollo de nuestra sociedad actual.

Educación ambiental.

Pretendemos que el alumnado tome progresivamente conciencia de algunos problemas ambientales relacionados con ellos mismos y que se muestren sensibles ante los mismos. Potenciamos así la construcción de actitudes y valores que les impulsen a participar activamente en la protección y mejora del medio.

Educación para la Paz.

Educar para la paz y la convivencia constituye una forma particular de educación en valores tales como la justicia, la cooperación, la solidaridad, etc., y no sólo en la ausencia de guerra o de violencia, ayudando, así, a idear formas más justas y adecuadas de convivencia. A lo largo de la programación trabajaremos: la formación de la propia personalidad del individuo como base de la relación con los demás; la inserción en la sociedad a través del conocimiento de las reglas que permiten la convivencia; el respeto a las diferencias de sexo, intelectuales, religiosas, culturales, ... y la resolución no violenta de conflictos mediante el intercambio y el diálogo.

Cultura Andaluza.

Pretendemos fomentar en el alumno/a el desarrollo de una actitud de interés, valoración y aprecio hacia los productos artesanales típicos de nuestra comunidad, así como sus peculiaridades y características diferenciadoras propias.

8.

8. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de adquisición, recepción y acondicionamiento de materia prima, material y productos naturales de floristería, así como a la función de limpieza y mantenimiento de instalaciones de floristería.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La recolección de material vegetal para su posterior conservación.
- La manipulación de material vegetal para secado y/o prensado.
- La atención a proveedores y elaboración de pedidos.
- La recepción de materias primas y materiales de floristería.
- La clasificación, ubicación y acondicionamiento de materias primas, materiales y productos naturales.
- El almacenaje y conservación de los productos naturales y materias primas.
- El etiquetado y marcaje de los productos de floristería.
- La colocación de los productos en las zonas de venta y expositores.
- La limpieza y mantenimiento de instalaciones de floristería.

9.

9. PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Se realizará la evaluación en base a lo establecido en la Orden 8 de noviembre de 2016 (Anexo VII) por la que se regulan los criterios y procedimientos de evaluación del Título Profesional Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales (Anexo VII) (BOJA nº 241, de 19 de diciembre de 2016).

La evaluación, como elemento regulador de la prestación del servicio educativo permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente y significativa, debiendo ser aplicada tanto al proceso de enseñanza como al de aprendizaje. La evaluación, en un ciclo formativo de formación profesional, se concreta en un conjunto de acciones planificadas en unos momentos determinados (inicial, continua, final y diferida) y en unas finalidades concretas (diagnóstica, formativa y sumativa).

Las acciones de evaluación deben de cumplir con dos funciones básicas: por una parte, determinar el grado de consecución de las intenciones propuestas y por otra, indicar las modificaciones pedagógicas que son necesarias introducir en el ciclo formativo.

La evaluación se realizará tomando como referencia los Resultados de aprendizaje, los Criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del ciclo formativo. La evaluación del aprendizaje del alumnado de los ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y la superación de un ciclo formativo requerirá la evaluación positiva en todos los módulos que lo componen.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, establece que cada módulo profesional podrá ser objeto de evaluación en cuatro convocatorias, excepto el de formación en centros de trabajo que lo será en dos. Con carácter excepcional, las Administraciones educativas podrán establecer convocatorias extraordinarias para aquellas personas que hayan agotado las cuatro convocatorias por motivos de enfermedad o discapacidad u otros que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo (será apto o no apto), será numérica, entre uno y diez, sin decimales.

9.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial, que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Lo más significativo de esta norma:

-La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, y requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.

-La evaluación continua del alumnado requiere la realización y entrega en el plazo establecido de las tareas obligatorias, la participación activa en las diferentes herramientas del Aula virtual de la plataforma Moodle Centros, la realización de prácticas y la superación de la prueba presencial de evaluación.

-Durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas se realizará una evaluación inicial que tendrá como objetivo fundamental indagar sobre las características y el nivel de competencias que presenta el alumnado en relación con los resultados de aprendizaje y contenidos de las enseñanzas que va a cursar.

- Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación parcial, la última de las cuales se desarrollará en la última semana de mayo. El alumnado que no haya superado todas las pruebas y haya adquirido todas las competencias del módulo a fecha de 31 de mayo, o desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá la obligación de asistir a clases y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias y superación de la convocatoria Final.

- Para el alumnado calificado negativamente en algún Resultado de Aprendizaje, durante las evaluaciones parciales, se realizará un Plan de recuperación en el que se evaluarán los Criterios de Evaluación no alcanzados a través de instrumentos de evaluación previstos, en el periodo establecido para ello.

Los instrumentos de evaluación permiten conocer si se alcanzan los resultados de aprendizaje mediante el grado de consecución de los criterios de evaluación.

Los instrumentos de evaluación que se utilizan en el módulo formativo de Taller y Equipos de Tracción son los siguientes:

1. Observación del trabajo diario de los alumnos.
2. Prácticas en grupo y participación de forma activa.
3. Resolución de casos prácticos.
4. Pruebas objetivas parciales.
5. Preguntas objetivas escritas.
6. Respeta los equipos y maquinaria del taller, el material de clase, así como a los compañeros.
7. Limpieza y orden en las sesiones de prácticas y en la entrega de trabajos, y puntualidad en la entrega de actividades e informes.

Se realizará la evaluación en base a lo establecido en la ORDEN de 13 de octubre de 2010 (BOJA núm. 224 de 17 de noviembre 2010), por la que se regulan los criterios y procedimientos de evaluación del Título de Técnico en Producción Agroecológica.

El proceso de evaluación será continuo a lo largo del curso, el profesor evaluará el aprendizaje de los alumnos y alumnas, el proceso de enseñanza y la práctica docente. El alumnado participará en la evaluación del proceso de enseñanza y en el de la práctica docente. Se tomarán las medidas oportunas para mejorar el proceso formativo.

Para la adquisición de los Resultados de aprendizaje, al alumnado se le requerirá su participación regular en las clases y en las actividades programadas para los distintos módulos formativos.

Cada Resultado de Aprendizaje se considerará adquirido cuando se superen al menos el 50% de los criterios de evaluación con una calificación igual o superior a 5.

Se evaluará la consecución de los Resultados de Aprendizaje en cada una de las tres evaluaciones, mediante los diferentes criterios de evaluación que contempla la normativa, con los descritos instrumentos de evaluación,

Se realizará una Autoevaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje llevados a la práctica docente.

10. 10. TEMPORALIZACIÓN.

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo profesional es la reflejada a continuación:

EVALUACIÓN	UD N°	UNIDAD DE TRABAJO	SESIONES (HORAS)
PRIMERA	1	RECOLECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL VEGETAL CONSERVACIÓN DEL MATERIAL VEGETAL RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.	10
	2		12
	3		8
	3	RECEPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.	4
	4	ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAJE DE MATERIALES DE FLORISTERÍA.	12
	5	LIMPIEZA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.	4
	5	LIMPIEZA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE FLORISTERÍA.	5
	TOTAL		55

Todas las Unidades didácticas tienen un componente práctico importante, y se han de hacer coincidir con las épocas de realización de labores de mantenimiento y con las características climáticas apropiadas. Por ello, podrán coincidir en el tiempo todas, interconexionándose y pudiéndose modificar sustancialmente el orden lógico de las clases teórico-prácticas en función de la disponibilidad climatológica y la necesidad de realizar ciertas labores.

11. 11. METODOLOGÍA.

La metodología de estas enseñanzas tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los distintos módulos profesionales que se incluyen en cada título. Dicho carácter integrador deberá dirigir la programación de cada uno de los módulos y la actividad docente.

La metodología empleada se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo.

Será una metodología activa entendiéndola como un conjunto de estrategias didácticas que permiten y estimulan a los alumnos/as a participar realmente como sujetos de su propio aprendizaje. Para nosotros, el alumno/a es el verdadero protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y nuestro objetivo fundamental es mantener activa la mente del mismo, tratando de hacerle analizar y observar, a la vez que criticar las diferentes situaciones que se le presentan.

El propiciar estas situaciones de interacción en un ambiente rico en estímulos, en el que tenga que utilizar el mayor número de sentidos es fundamental para compensar desigualdades y atender a la diversidad de nuestro alumnado. En este sentido, consideramos el tratamiento de la diversidad como un aspecto importante para contribuir a la compensación de desajustes que las diferencias del entorno social y cultural provocan. Tendremos en cuenta a cada alumno y su ritmo de aprendizaje. Así como les

proporcionaremos actividades de ampliación y refuerzo respetando su evolución individual. Será una metodología participadora y motivadora con estrategias que motiven a los alumnos a participar activamente de su propio aprendizaje. Para lograr estos aprendizajes comenzaremos cada unidad con una evaluación inicial, para saber sus conocimientos previos y construir sobre ellos, los nuevos.

En el desarrollo de los contenidos se alternarán clases teóricas con prácticas reales en el taller, invernadero y aula.

Se combinarán el trabajo individual y el trabajo cooperativo, la interacción alumnos/as-profesor/a y alumnos/as-alumnos/as, ya que, la controversia y el intercambio de puntos de vista son condición necesaria para que él que aprende reflexione sobre su propia actividad mental, tomando conciencia de los procesos y estrategias que pone en juego al ejecutar las tareas.

12. 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. Y EXTRAESCOLARES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se

evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el

apartado de evaluación. Para que se lleve a cabo una visita se contará con, al menos el 50% del alumnado. Y el alumnado restante que se quede en clase completará de manera obligatoria y con actividades complementarias, los contenidos desarrollados en la actividad extraescolar.

13. 13. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (FCT).

1. INTRODUCCIÓN.

Este módulo profesional de Formación en centros de trabajo (FCT), contribuye a completar las competencias y objetivos generales propios de este título que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en este centro. Es un módulo profesional que se realiza al final del ciclo formativo cuando el alumnado ha superado la totalidad de los módulos y en el que el alumnado debe completar una serie de objetivos y competencias profesionales en empresas del sector de la jardinería o floristería.

2. OBJETIVOS GENERALES.

El Decreto 135/2016, de 26 de julio, indica los objetivos generales de las enseñanzas conducentes al TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICO EN AGRO-JARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES en Andalucía:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.
- g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.

- h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.
- i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto con el fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer al cliente.
- j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

OBJETIVOS DEL MÓDULO Y COMPETENCIAS PROFESIONALES.

Los objetivos propios del módulo y las competencias profesionales son los siguientes:

1. Efectuar las operaciones de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, manejando los equipos y siguiendo especificaciones definidas.

- a) Comprender las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, y las realiza en el orden establecido.
 - b) Realizar las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.
 - c) Ejecutar las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas, operando los equipos de forma diestra.
 - d) Colocar los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, invernaderos, sistema de riego u otras infraestructuras.
 - e) Sembrar, plantar o trasplantar distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de las semillas o plantones.
 - f) Conseguir un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.
 - g) Responsabilizarse del trabajo que se desarrolla, mostrando iniciativa.
2. Regar, abonar y aplicar tratamientos fitosanitarios en cultivos, parques, jardines y zonas verdes, preparando y operando los equipos de acuerdo con los procedimientos establecidos.

- a) Regar de forma uniforme y con la cantidad de agua necesaria, manejando los mecanismos del riego automático.
 - b) Aplicar los abonos homogéneamente en la dosis y momento indicado.**
- c) Realizar las operaciones de mezcla, preparación y aplicación de productos fitosanitarios en la forma y proporción establecidas.
- d) Verificar la efectividad de los tratamientos fitosanitarios.
 - e) Realizar la operación de entutorado en función del cultivo de que se trate.
 - f) Realizar la operación de poda del cultivo y de las especies asignadas.
- g) Realizar las labores de recolección en función del cultivo de que se trate, evitando dañar el producto recolectado.
- h) Realizar las labores de mantenimiento de céspedes y pradera.
- i) Operar con las máquinas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuados.

3. Efectuar las operaciones de producción y mantenimiento de plantas, preparando y manejando los equipos establecidos.

- a) Comprender las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de especies vegetales, y las realiza en el orden establecido.
- b) Realizar las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.
- c) Ejecutar las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas, operando los equipos de forma diestra.
- d) Mezclar los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.
- e) Sembrar, plantar o trasplantar distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de la semilla o plantones.
- f) Distribuir la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.
- g) Realizar repicados garantizando la viabilidad de las plantas.

- h) Realizar aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- i) Realizar “entutorados” utilizando la técnica y medios adecuados.
- j) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

4. Confeccionar composiciones en floristería, y realizar montajes florales, de acuerdo al diseño establecido y siguiendo criterios estéticos.

- a) Recepcionar y clasificar los materiales de floristería y auxiliares.
- b) Aplicar las técnicas de desecado a flores y plantas.
- c) Operar con orden y limpieza en el montaje y desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.
- d) Manipular las plantas, flores o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.
- e) Elegir el soporte, base, estructura o recipiente para la composición floral o de plantas que se va a realizar.
- f) Elegir los complementos decorativos apropiados para cada composición.
- g) Elegir los elementos naturales apropiados al tipo de composición o trabajo a realizar atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad.
- h) Acondicionar el soporte, base, estructura o recipiente, rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.
- i) Orientar al cliente sobre las composiciones florales o de plantas apropiadas a cada acontecimiento o evento.
- j) Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales en la realización de estos trabajos.

5. Actuar conforme a las normas de prevención de riesgos, seguridad alimentaria y ambiental.

- a) Cumplir en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Identificar los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Adoptar actitudes relacionadas con la actividad para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Emplear el equipo de protección individual (EPIs) establecido para las distintas operaciones.
- e) Utilizar los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Actuar según el plan de prevención.
- g) Mantener la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Trabajar minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

6. Actuar de forma responsable e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

- a) Ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.
- c) Cumplir con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.
- d) Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

- e) Organizar el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.
- f) Coordinar la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.
- g) Incorporarse puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

3. METODOLOGÍA.

Debido a la naturaleza del módulo con orientación eminentemente práctica, se va a desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción, repetición y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen en el centro de trabajo junto a otros trabajadores de la empresa y bajo la supervisión de un tutor de prácticas en ese mismo centro de trabajo que le indique como se debe realizar el trabajo diario y el seguimiento del tutor docente para la FCT.

Si por alguna circunstancia debido a la COVID19 no fuese posible la FCT en los centros de trabajo, se les indicará al alumnado como realizar la FCT on-line mediante un proyecto fin de ciclo con todas las directrices que nos indique la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

4. CONTENIDOS.

Este módulo no tiene establecidos unos contenidos como tales, si bien en cada empresa el alumnado podrá recibir algunos contenidos específicos para el desarrollo de alguna de las actividades que se vayan a desarrollar en ese centro de trabajo. Las actividades realizadas en el centro de trabajo van a complementar los contenidos de los diferentes módulos de este ciclo.

5. TEMPORALIZACIÓN.

Este módulo se realizará en el tercer trimestre una vez efectuada la primera evaluación final del alumnado, desde el 22 de abril hasta el 22 de junio.

También puede realizarse en el primer trimestre para el alumnado que superó la totalidad de los módulos en junio del curso anterior. En este curso no hay alumnado en esas circunstancias.

Este módulo tendrá una duración de 260 horas, que se realizarán en 44 jornadas de 6 horas cada jornada o de 52 jornadas de 5 horas según los horarios de las empresas. Se realizarán en un centro de trabajo (Empresa de jardinería, agraria, floristería, etc.) que serán ofertados por el Departamento de Actividades Agrarias al alumnado para que puedan elegir según sus preferencias.

El periodo seleccionado para el desarrollo de este módulo profesional estará comprendido entre el 17 de septiembre y el 5 de diciembre de 2020 para el alumnado que superó todos los módulos en junio del curso anterior y del 22 de abril de 2021 al 22 de junio de 2021 para el alumnado de este curso que supere todos los módulos en abril.

6. EVALUACIÓN.

6.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación:

El tutor de prácticas realizará visitas a las empresas para llevar el seguimiento del alumnado y comprobar la evolución y que se consiguen los objetivos de este módulo. Se controlará la asistencia diaria por parte del tutor de la empresa.

6.2. Instrumentos y criterios de calificación.

Tanto el tutor de la empresa como el tutor de prácticas valorarán si se han alcanzado los objetivos del módulo y de acuerdo con ellos se calificará de apto o no apto al alumnado.

6.3. Medidas de recuperación.

La FCT tiene dos convocatorias en caso de no ser calificado el alumnado como Apto en la convocatoria de junio. La segunda convocatoria será en septiembre, donde el alumnado podrá recuperar utilizándose los mismos criterios de Evaluación que en junio.

Las fechas se concretarán con la empresa y se comunicarán al alumnado. Preferiblemente se realizarán en el periodo comprendido entre el 15 de septiembre y el 5 diciembre de cada curso.

MEDIDAS EXCEPCIONALES DEL MODULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Los efectos de la pandemia provocada por el COVID-19 están afectando, de manera extraordinaria y excepcional, a muy distintos ámbitos, entre los que se incluye el educativo.

Según la Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial. Esta resolución tiene por objeto establecer medidas excepcionales para flexibilizar la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo en las enseñanzas de formación profesional, así como la realización de la Fase de Formación práctica en empresas, estudios y talleres, del módulo profesional de Formación práctica y de las Prácticas Externas, de los ciclos formativos de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño, de las enseñanzas deportivas de régimen especial y de las enseñanzas artísticas superiores, respectivamente, durante el curso escolar 2020-2021, en aquellos casos en que resulte imposible su desarrollo con arreglo a la ordenación y organización prevista en la normativa que lo regula en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El ámbito de aplicación.

Lo dispuesto Resolución de 23 de octubre de 2020 será de aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan enseñanzas de formación profesional, así como en los centros que impartan enseñanzas artísticas y deportivas de régimen especial.

Medidas excepcionales para la realización del módulo profesional de Formación en Centro de Trabajo de los ciclos formativos de Formación Profesional. Con carácter excepcional, durante el presente curso 2020-2021, en aquellos ciclos formativos en que las circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia originada por la COVID-19 no permitan contar con las empresas requeridas para la realización de la Formación en Centros de Trabajo, se podrán aplicar, por este orden, las siguientes medidas:

1. Podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo para aquellos alumnos y alumnas que cuenten con una experiencia laboral acreditada de seis meses a tiempo completo, relacionada con los estudios respectivos.
2. Se podrá reducir la duración del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo al mínimo de horas contempladas en los reales decretos que regulan cada título y sus enseñanzas mínimas: ciento treinta horas en Formación Profesional Básica.
3. Cuando no sea posible realizar la estancia en empresas por el número de horas mínimas contempladas en el apartado anterior, se podrá diseñar por el centro educativo una propuesta de actividades asociadas al entorno laboral que simule en la mayor medida posible la realidad profesional.
4. La calificación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se calificará como «apto» o «no apto» y no se tendrá en cuenta para calcular la nota media del expediente académico. La excepcionalidad de haber cursado el módulo profesional de Formación en centros de trabajo mediante un módulo integrado con Proyecto quedará recogida en los apartados de observaciones de las actas de evaluación, así como en el expediente académico del alumnado y en los informes de evaluación individualizados, sin que dicha notificación produzca algún tipo de efecto académico, ni en orden a la titulación.
5. Asimismo, para facilitar la titulación del alumnado en el período ordinario y la continuidad de su itinerario formativo, cuando no puedan aplicarse las medidas contempladas en los apartados 2 y 3 anteriores, se podrá incorporar en el currículo de los ciclos formativos de grado medio de Formación Profesional y de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica, un módulo de Proyecto que se integrará con el de Formación en Centros de Trabajo, y se regirá, de igual forma que en los ciclos de grado superior, por lo establecido en el artículo 26 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la

Formación Profesional del sistema educativo, con una duración de 20 horas. El alumnado realizará un único módulo integrado de Proyecto y Formación en Centros de Trabajo. La duración de ese módulo integrado en los ciclos formativos de grado medio será de doscientas cuarenta horas, y la de **Formación Profesional Básica de ciento cincuenta horas**.

A efectos de evaluación, esta se realizará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y en el artículo 23 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo. La superación del módulo integrado quedará evaluada y calificada en los documentos de evaluación en el módulo correspondiente a Formación en Centros de Trabajo, como «apto» o «no apto».

La excepcionalidad de haber cursado el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo mediante un módulo integrado con Proyecto, tanto en los ciclos de grado medio como de Formación Profesional Básica, quedará recogida en los apartados de observaciones de las actas de evaluación, así como en el expediente académico del alumno y en los informes de evaluación individualizados, sin que dicha anotación produzca algún tipo de efecto académico, ni en orden a la titulación.

6. La evaluación del módulo profesional de Formación en Centro de Trabajo, cuando se realice de acuerdo con lo dispuesto en los apartados 3, 4 y 5 anteriores, no requerirá la colaboración de la figura del tutor/a de empresa.

Los títulos LOGSE. A los títulos aprobados en virtud de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), aún en vigor les serán de aplicación las medidas previstas en los apartados anteriores de esta Resolución, salvo en aquellos aspectos en que no resulten de aplicación.

El módulo integrado. Según Resolución de 23 de octubre de 2020 se incluyen orientaciones para el diseño del módulo integrado en los ciclos formativos de grado medio y de Formación Profesional Básica, así como los resultados de aprendizaje del mismo.

EL MÓDULO INTEGRADO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y PROYECTO EN FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA Y GRADO MEDIO.

Desarrollo del Módulo Integrado de Proyecto / FCT:

El Módulo integrado FCT/Proyecto complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título, en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad, este último solo en Grado medio.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas, concretando los aspectos relevantes para su realización.

Incluye la definición del proyecto y planificación de la intervención.

La función de organización de la ejecución incluye la programación de actividades y gestión de recursos.

Se adaptará según se trate de Grado Medio y Formación Profesional Básica.

GUION DEL TRABAJO

1. Características del sector productivo en la que se enmarca el ciclo formativo. Se propone que el alumnado elabore un documento (1), cuyo índice sean los puntos siguientes:

- a) La elaboración de un informe de las características específicas del sector/subsector económico en relación con los demás sectores.
- b) La estructura típica de las empresas del sector.
- c) Las ocupaciones/puestos de trabajo más representativos.
- d) La evolución en la formación de los trabajadores del sector.
- e) La influencia de la tecnología digital en las empresas del sector

2. Selección de una determinada propuesta de realización de trabajo, independientemente de si se selecciona de un conjunto de propuestas dadas o si es planteada individualmente o por un equipo.

Se elaborará un Documento (2) donde se razone la elección del trabajo seleccionado y se explique si responde a una necesidad detectada en el sector o bien a una actividad propia del mismo.

3. Planificación de tareas para la consecución de objetivos.

Se elaborará un documento (3) siguiendo un índice similar al propuesto, que contemple al menos los aspectos indicados.

- a) La descripción del objetivo y la definición de las tareas para llevarlo a cabo.
- c) Se indicarán las tareas que se pueden realizar en paralelo y las que son secuenciales.
- d) Los recursos humanos y materiales que se emplearán para la realización de cada tarea.
- e) La coordinación si fuese necesaria con otros equipos de trabajo.

En todos los trabajos incluirán la información gráfica que se considere necesaria, para su mejor comprensión (planos, fotos, gráficos, videos, etc.)

Se recomienda que el alumnado de formación profesional básica, elaboren los tres documentos señalados o podrán seguir el mismo esquema que los de Grado medio, a consideración del profesorado tutor. Los alumnos de GM podrán elaborar un único informe en el que se deberán plasmar, al menos los puntos recogidos y cualquier otro que se le indique. La de presentación sea también un elemento de evaluación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

- Identifica un tipo de empresas del sector, y el tipo de producto o servicio que ofrecen
- Identifica alguna necesidad demandada a las empresas del sector.
- Se elige una demanda de entre las propuestas por el tutor y se justifica la elección
- Elabora el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto (de diseño propio y propuesta del tutor/a).
- Identifica el uso de nuevas tecnologías en su proyecto.

2. Diseña un proyecto, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

- Se les aportará referencias acotadas que les ayuden a seleccionar la información
- Estable los objetivos que se pretenden conseguir.
- Prevé los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

- Secuencia las actividades ordenándolas en función de las necesidades.
- Determina los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- Incluye los riesgos o posibles incidencias inherentes a las actividades previstas.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto.

- Define el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- Define los indicadores de calidad de sus actividades.

5. Presenta una ejecución concreta, en el caso de que su proyecto así lo determinara.



Programación didáctica ciclo formativo de técnico superior en Paisajismo y Medio Rural

Curso 2020/21

I.E.S. Sol de Portocarrero, La Cañada (Almería)

ÍNDICE

1. CONTEXTO.
2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.
3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.
4. NORMATIVA QUE REGULA EL CICLO
5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO
6. MÓDULOS DEL CICLO:
 - PRIMER CURSO:
 - 0690. Botánica agronómica.
 - 0691. Gestión y organización del vivero.
 - 0693. Topografía agraria.
 - 0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
 - 0695. Planificación de cultivos.
 - 0700. Formación y orientación laboral.
 - SEGUNDO CURSO:
 - 0692. Fitopatología.
 - 0696. Gestión de cultivos.
 - 0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje.
 - 0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos.
 - 0699. Proyecto de paisajismo y medio rural.
 - 0701. Empresa e iniciativa emprendedora.
 - 0702. Formación en centros de trabajo.
 - Horas de libre configuración
7. EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA.
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

CONTEXTO.

La Programación desarrolla explícitamente el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de conseguir los objetivos del ciclo formativo, según los acuerdos tomados en el Proyecto Educativo de Centro. Es, por tanto, un instrumento de planificación y de desarrollo del currículo en función del alumnado y del entorno escolar, esto quiere decir, que debe ser abierta y dinámica pero siempre con coherencia y racionalidad imponiéndose a la improvisación y a la rutina educativa.

Ante la situación de alarma vivida el curso anterior, algunos de los contenidos no se pudieron impartir y quedaron pendientes para este curso impartirlos al inicio de curso en módulos de 2º curso. En el cuadro siguiente se indican los contenidos pendientes en los distintos módulos y los módulos de 2º curso en los que se va a impartir al inicio del presente curso.

Módulos de 1º curso en los que no se han impartido todos los contenidos programados	Módulos de 2º curso en los que se recuperan los RA pendientes de alcanzar
CFGS PAISAJISMO Y MEDIO RURAL	
Gestión y Organización del Vivero RA2.- Organiza los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación, analizando técnicas y tratamientos previos a la implantación. Criterios de evaluación: a) Se han descrito las operaciones de separación, obtención y acondicionamiento de	Horas de Libre configuración

semillas y material vegetal de propagación. b) Se han establecido las labores de acondicionamiento de semillas y frutos.	
Maquinaria RA2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final. Criterios de evaluación: d) Se han seleccionado y utilizado las herramientas para el mecanizado. g) Se ha controlado la calidad de los productos finales. RA3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso. Criterios de evaluación: c) Se ha manejado el tractor. RA5. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados. Criterios de evaluación: f) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.	Horas de Libre configuración
Topografía RA 5. Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano. Criterios de evaluación: a) Se ha interpretado el plano topográfico. b) Se ha realizado un croquis de replanteo. c) Se han coordinado los medios materiales y humanos para el replanteo. d) Se han utilizado los métodos y aparatos topográficos. e) Se han localizado los puntos de referencia sobre el terreno. f) Se han señalado y amojonado los elementos. g) Se han supervisado las labores de desmonte, terraplenado y nivelación. h) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.	Horas de Libre configuración

CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO EDUCATIVO.

El I.E.S. Sol de Portocarrero fue inaugurado en septiembre de 1974 como Universidad Laboral de Almería. Su arquitectura, a base de cubos blancos, patios interiores e iluminación cenital, hacen que el centro sea declarado Edificio Interés Singular.

Su zona de influencia se extiende por la Cañada, Los Llanos de la Cañada y Costacabana, siendo el C.P. San Indalecio y el C.P. Ferrer Guardia los centros de Educación Primaria adscritos al Instituto.

El Centro goza de amplias y luminosas aulas e instalaciones como gimnasio, pistas deportivas, campo de fútbol, talleres, laboratorios, aulas de informática y multimedia, de audiovisuales, de dibujo, salón de actos y biblioteca con más de 12.000 volúmenes.

En el mismo edificio del Instituto se ubica también la Residencia Escolar "Carmen de Burgos", que permite cursar con becas sus estudios en el Instituto a los alumnos de la provincia que no disponen un centro educativo cercano a su lugar de residencia familiar.

Durante el presente curso el Instituto tiene una matriculación de más de 1200 alumnos, siendo su plantilla de más de 100 profesores, a lo que hay que añadir el personal de Administración y Servicios.

Se ofertan las siguientes enseñanzas: ESO, Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y Para terminar, F.P. Básica (AgroJardinería y Composiciones Florales) y Educación Especial.

En relación a la Formación Profesional

F.P. Grado Medio (Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural; Jardinería y Floristería; Mantenimiento Electromecánico)

F.P. Grado Superior (Animación de Actividades Físicas y Deportivas; Mecatronica Industrial).

F.P. Dual Grado Medio (Producción Agroecológica).

F.P. Dual Grado Superior en Paisajismo y Medio Rural

El Centro dispone de una superficie de varias zonas de huertos, un invernadero, un umbráculo, taller de prácticas y maquinaria diversa, así como varias zonas ajardinadas. También dispone de una zona habilitada para prácticas con pequeña maquinaria agrícola y equipos de tracción, como tractor.

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.

La mayoría del alumnado del Centro pertenece a los barrios periféricos de la capital de Almería, teniendo mucha influencia de la ciudad, aunque los que cursan los ciclos formativos de agraria, siempre tienen alguna relación con la agricultura, sobre todo, intensiva bajo invernadero, tan característica de la zona y cierta inquietud por la producción ecológica. Un porcentaje de alumnos se aloja en la residencia escolar anexa al centro (donde son tutorizados) y por lo tanto, provienen de municipios más alejados. En la programación se ha tenido presente las características psicoevolutivas, personales, socioculturales y conductuales del alumnado. Hay que destacar como características principales:

Cognitivas: se trata de grupos muy heterogéneos existiendo gran diversidad en cuanto a ritmo de aprendizaje, facilidad de expresión, comprensión, etc. Esta diversidad se deja ver más en el ciclo de Grado Medio debido a los distintos métodos de acceso a las enseñanzas.

Motoras: se encuentran en una etapa donde estas capacidades están en pleno desarrollo no existiendo ningún alumno en la actualidad con limitaciones que impidan realizar de forma normal las actividades afectivo-sociales: su condición de post-adolescentes (tienen una edad comprendida entre los 18 y 27 años) hace que se encuentren en un periodo de plenitud social, estando perfectamente adaptados a las normas sociales que defienden los principios de tolerancia, libertad y autoestima. En la mayoría de los casos provienen de familias relacionadas con los sectores tanto agrario como ganadero, por lo tanto se facilita en cierta forma, el aprendizaje significativo relacionado con las materias que se imparten en el ciclo formativo. En todo caso, los alumnos tienen ya un adecuado nivel de representación y en cierta forma de pensamiento formal, que permite reconstruir experiencias pasadas, tanto individuales como colectivas, y que pueden ser utilizadas para enfrentarse a posibles situaciones futuras.

NORMATIVA QUE REGULA EL CICLO

Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural. El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el capítulo V “Formación profesional”, del Título II “Las enseñanzas”, los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo. Por otra parte, el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico superior en Paisajismo y medio rural se organizan en forma de ciclo formativo de grado superior, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo. De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva. En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución. Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021.

Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

Asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo profesional y la organización de éstos en los dos cursos escolares necesarios para completar el ciclo formativo. Por otra parte, se hace necesario tener en cuenta las medidas conducentes a flexibilizar la oferta de formación profesional para facilitar la formación a las personas cuyas condiciones personales, laborales o geográficas no les permiten la asistencia diaria a tiempo completo a un centro docente. Para ello, se establecen orientaciones que indican los itinerarios más adecuados en el caso de que se cursen ciclos formativos de formación profesional de forma parcial, así como directrices para la posible impartición de los mismos en modalidad a distancia.

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO TÉCNICO SUPERIOR EN PAISAJISMO Y MEDIO RURAL.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Identificar las características del entorno, consultando datos y planos para diseñar zonas ajardinadas mediante herramientas informáticas.
- b) Interpretar proyectos de jardinería, analizando sus partes para planificar y organizar los trabajos que hay que realizar.

- c) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.
 - d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
 - e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
 - f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.
 - g) Seleccionar y cumplimentar la documentación de gestión, utilizando los programas informáticos requeridos para inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales.
 - h) Analizar los factores productivos, consultando la información técnica, para programar la producción de semillas y plantas en vivero.
 - i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
 - j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
 - k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados, para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.
 - l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
 - m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
 - n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
 - ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.
 - o) Describir los medios, equipos, índices de madurez y otros parámetros, relacionándolos con los tipos de cultivo, para organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación.
 - p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
 - q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
 - r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
 - s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
 - t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
 - u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
 - v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personal y colectiva, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
 - w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
 - x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
 - y) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
 - z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.
- La consecución de los objetivos anteriores se llevará a cabo con la superación de los criterios de evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje.

MÓDULOS DEL CICLO PAISAJISMO Y MEDIO RURAL

PRIMER CURSO
Módulo 1: 690 Botánica agronómica
Módulo 2: 691 Gestión y Organización del vivero
Módulo 3: 693 Topografía agraria
Módulo 4: 694 maquinaria e instalaciones agroforestales
Módulo 5: 695 Planificación de cultivos
Módulo 6: 700 Formación y orientación laboral
SEGUNDO CURSO
Módulo 7: 692 Fitopatología
Módulo 8: 696 Gestión de cultivos
Módulo 9: 697 Diseño de jardines y restauración del paisaje
Módulo 10: 698 Conservación de jardines y céspedes deportivos
Módulo 11: 699 Proyecto de paisajismo y medio rural
Módulo 12: 701 Empresa e iniciativa emprendedora
Módulo 13: 702 Formación en centro de trabajo
Módulo 14: Horas de libre configuración

GESTION Y ORGANIZACIÓN DEL VIVERO

A1.- INTRODUCCIÓN

Código Módulo Profesional: 0404.

Duración: 256 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 8

UC1492_3: Gestionar las operaciones de propagación de plantas en vivero.

UC1493_3: Gestionar el cultivo de plantas y te-pes en vivero.

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. Las distintas Unidades Didácticas se enumeran en el apartado C.

Cada Unidad corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
- h) Analizar los factores productivos, consultando la información técnica, para programar la producción de semillas y plantas en vivero.
 - i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
- p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
- m) Controlar las operaciones de producción, comprobando que se utilizan las técnicas, métodos, medios y equipos que se ajustan a las operaciones que se tienen que realizar y optimizan el rendimiento.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- ñ) Supervisar las fases de producción, realizando controles y registro de datos para su posterior análisis, evaluación y, en su caso, modificación del proceso.
- o) Organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación de productos agrícolas y viverísticos, controlando los parámetros necesarios, en condiciones de calidad y seguridad alimentaria.
- p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.
 - i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Recogida de semillas y frutos. Limpieza y extracción de semillas.
- Identifica los tratamientos previos a la siembra.
- Identifica el proceso de gestión de semillas ecológicas.
- Identifica las labores a realizar en el vivero según la especie, condiciones ambientales.

- Gestiona el trasplante de las distintas especies.
- Programa el riego, abonado, fertilización y necesidades de las plantas.
- Elabora un programa de labores culturales.
- Identifica las labores de acondicionamiento de las plantas para el transporte.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1.- Organiza los procesos de recolección de frutos y semillas, analizando técnicas de obtención en altura y en suelo (10 %), asociado a la UT1.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado los tipos de viveros y sus diferentes zonas.
- Se han diferenciado los métodos de producción de plantas sexuales y asexuales.
- Se han seleccionado los rodales y ejemplares sobresalientes de frutos y semillas.
- Se han caracterizado los sistemas de recolección.
- Se han descrito e identificado los diferentes tipos de frutos y semillas.
- Se ha programado la recolección de frutos y semillas.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la recolección de frutos y semillas.
- Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, equipos y herramientas.
- Se ha realizado el control de lotes de frutos y semillas recolectados en campo.
- Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

2. Organiza los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación, analizando técnicas y tratamientos previos a la implantación.

RA2.- Organiza los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación, analizando técnicas y tratamientos previos a la implantación (10 %), asociado a la UT2.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las operaciones de separación, obtención y acondicionamiento de semillas y material vegetal de propagación.
- Se han establecido las labores de acondicionamiento de semillas y frutos.
- Se han caracterizado los letargos y latencias que afectan a las diferentes especies.
- Se han relacionado los tratamientos pregerminativos con el tipo de semilla.
- Se han seleccionado las plantas madre de obtención de material vegetal de propagación.
- Se han indicado las condiciones de almacenamiento y transporte de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA3. Gestiona la obtención de semillas y plantas ecológicas analizando las técnicas de producción ecológica (10 %), asociado a la UT3.

Criterios de evaluación:

- Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.
- Se ha planificado el proceso de transformación de viveros de producción convencional a eco-lógica.
- Se ha realizado una prospección de las variedades locales de los cultivos.
- Se han seleccionado los sustratos ecológicos.
- Se han organizado y realizado las labores ecológicas de preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos.

- f) Se han obtenido los propágulos ecológicos.
- g) Se han empleado técnicas ecológicas de siembra, propagación y cultivo en la obtención de se-millas y plantas.
- h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el proceso de obtención de semillas y plantas ecológicas.
- i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA4. Coordina el proceso de implantación del material vegetal en vivero para la producción de plantas y tepes, analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos (30 %), asociado a la UT4.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha organizado la recogida de muestras del medio de cultivo.
- b) Se han analizado las características de los sustratos en viverismo.
- c) Se han organizado y realizado las mezclas de sustratos.
- d) Se han seleccionado los contenedores, bandejas y otros envases.
- e) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.
- f) Se han descrito los sistemas de propagación vegetativa.
- g) Se han seleccionado y dosificado los estimuladores de enraizamiento.
- h) Se ha descrito y secuenciado el proceso de siembra, rizosiembrar y colocación de propágulos.
- i) Se han determinado los métodos que favorezcan la germinación.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.
- l) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA5. Gestiona el transplante de las distintas especies en un vivero, analizando y aplicando los métodos y técnicas de extracción y acondicionamiento (10 %), asociado a la UT5.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el estado de madurez de la planta.
- b) Se han seleccionado los ejemplares que se van a extraer.
- c) Se ha determinado y marcado el tamaño del cepellón que hay que extraer.
- d) Se han tenido en cuenta las condiciones ambientales y de humedad del suelo.
- e) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo.
- f) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de transplante.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA6. Programa el riego, la fertirrigación y el control ambiental, analizando las condiciones de suelo y ambientales así como las necesidades de las plantas (10 %), asociado a la UT 6.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los parámetros y sistemas de control ambiental.
- b) Se ha comprobado el funcionamiento de los elementos de la instalación de riego, de control ambiental y fertirrigación.
- c) Se han realizado los ajustes del programador de riego y de control ambiental.
- d) Se ha planificado la apertura y cierre manual del sistema de riego y de control ambiental.
- e) Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.
- f) Se han seleccionado los abonos para la fertirrigación.

- g) Se han realizado los ajustes en el programador de fertirrigación.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del riego, la fertirrigación y el control ambiental.
- j) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA7. Elabora un programa de las labores culturales sobre la planta, relacionando las técnicas que hay que aplicar según cultivo (10 %), asociado a la UT 7.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la planta y la operación cultural que hay que realizar.
- b) Se han descrito las plagas y enfermedades de las plantas de vivero.
- c) Se han descrito los factores que favorecen la proliferación de posibles plagas o enfermedades del vivero.
- d) Se ha propuesto un calendario de riesgo de aparición de posibles plagas y enfermedades en vivero.
- e) Se ha seleccionado el producto fitosanitario y el método de aplicación en vivero.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales. g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.
- h) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA8. Organiza las operaciones de expedición de plantas y tepes, describiendo las técnicas de acondicionamiento y transporte (10%), asociado a la UT 8.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito y planificado las labores de extracción de tepes.
- b) Se ha comprobado la calidad de las partidas de plantas y tepes.
- c) Se han distribuido o redistribuido las diferentes partidas según calidad.
- d) Se han descrito los protocolos de etiquetado, acondicionamiento, embalaje y transporte de pedidos.
- e) Se ha establecido el orden de carga de las diferentes partidas.
- f) Se han caracterizado los documentos obligatorios de transporte de plantas y tepes.
- g) Se han programado las rutas de transporte.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de expedición de plantas y tepes.
- j) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción y comercialización de plantas y de prevención de riesgos laborales.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

- UD 1. Recolección de frutos y semillas (30 h)
- UD 2. Preparación de frutos, semillas y material de propagación (34 h)
- UD 3. Obtención de semillas y plantas ecológicas (28 h)
- UD 4. Implantación del material vegetal en vivero (28 h)
- UD 5. Trasplante de las especies del vivero (24 h)
- UD 6. Programación del riego, de la fertirrigación y del control ambiental (48 h)
- UD 7. Elaboración de un programa de labores culturales sobre la planta (32 h)
- UD 8. Operaciones de expedición de plantas y tepes (32 h)

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que

se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Unidades impartidas en el Centro en el período de Formación Inicial:

UD 1. Recolección de frutos y semillas

- 1.- Lugares de recolección.
 - 1.1.- Criterios de selección de rodales y ejemplares sobresalientes.
- 2.- Época de recolección.
- 3.- Técnicas de recolección: suelo y altura.
 - 3.1.- Técnicas de altura: trepa, rappel y otras.
- 4.- La semilla de calidad: Control de los lotes.
 - 4.1.- Baremos de calidad.
 - 4.2.- Tipos de semillas según la calidad.
 - 4.3.- El análisis de calidad.
- 5.- Frutos.
 - 5.1.- Identificación.
 - 5.2.- Épocas y zonas de recogida.
- 6.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la recolección de frutos y semillas.
- 7.- Maquinaria, equipos y herramientas.
 - 7.1.- Selección.
 - 7.2.- Uso.
 - 7.3.- Regulación.
- 8.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- 9.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
- Anexo I.- Tipos de plantas según ciclo biológico.
- Anexo II.- Prevención en la recolección de frutos y semillas.

UD 2. Preparación de frutos, semillas y material de propagación

- 1.- Selección de plantas madres.
- 2.- Proceso de obtención: Extracción de la semilla.
- 3.- Limpieza previa.
- 4.- Técnicas de separación y fraccionamiento: Aventados. Cribado y separación por longitud.
- 5.- La semilla viable.
- 6.- Almacenaje y conservación.
- 7.- Métodos de almacenamiento.
 - 7.1.- Factor condicionante: Temperatura.
 - 7.2.- Factor condicionante: Humedad de las semillas.
- 8.- Transporte.
- 9.- Tratamiento de semillas: la protección fitosanitaria.
- 10.- El letargo y latencias. Causas.
 - 10.1.- Tipos y características.
 - 11.- Métodos de acondicionamiento: Para vencer el letargo debido a la cubierta de la semilla.
 - 11.1.- Otros métodos: Para vencer letargo interno y doble letargo.
- 12.- Material clonal: Características ornamentales o productivas de selección.
 - 12.1.- Cuidados: La sanidad.
 - 12.2.- Aprovechamiento.
- 13.- Multiplicación asexual. Definición. Razones para emplear la reproducción vegetativa.

- 13.1.- Órganos de multiplicación asexual relacionados con el método.
- 13.2.- Especies de reproducción vegetativa según método.
- 14.- Cultivos in vitro.
- 14.1.- Instalaciones y materiales.
- 14.2.- Medios de cultivo.
- 14.3.- Usos.
- 14.4.- Ventajas y desventajas.
- 14.5.- Control de calidad. Cuidados.
- 15.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- 16.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.
- 16.1.- Uso.
- 16.2.- Regulación.
- 17.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- 18.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UD 3. Obtención de semillas y plantas ecológicas

- 1.- Definición y conceptos de agricultura ecológica.
- 2.- Prospección de variedades locales: elección de cultivos.
- 3.- Bancos de semillas y encuestas.
- 4.- Obtención del material de reproducción vegetativa ecológico.
- 5.- Técnicas ecológicas de siembra. Tipos y fechas.
- 6.- Técnicas ecológicas de propagación. Tipos y fechas.
- 7.- Producción en sustratos ecológicos.
- 8.- Técnicas ecológicas de la preparación del suelo.
- 9.- Mejora de la fertilidad.
- 10.- Riego. Fertilización. Labores ecológicas.
- 11.- Actuaciones para la prevención de la erosión.
- 12.- Refuerzo de la estabilidad y biodiversidad edáficas.
- 13.- Transformación de convencional a producción ecológica.
- 14.- Conversión.
- 14.1.- Evaluación y estudio de la situación de partida.
- 14.2.- El ritmo de la conversión.
- 14.3.- Problemas más importantes durante la conversión.
- 14.4.- Sello de conversión.
- 15.- Definición de la certificación.
- 16.- Proceso de certificación ecológica.
- 17.- Normativa.
- 18.- Control de la certificación.
- 19.- Registros y proceso de inscripción.
- 20.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de obtención de semillas y plantas ecológicas.
- 21.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.
- 21.1.- Uso.
- 21.2.- Regulación.
- 22.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- 23.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UD 4. Implantación del material vegetal en vivero.

- 1.- Organización, tamaño y época de la toma de muestras.

- 1.1.- Análisis básicos y protocolo de envío.
- 2.- Sustratos. Características a cumplir por un buen sustrato.
 - 2.1.- Tipos y características de sustratos de multiplicación y de producción.
 - 2.2.- Mezclas: formulación según especies.
- 3.- Recipientes.
 - 3.1.- Tipos de recipientes de multiplicación.
 - 3.2.- Tipos de recipientes de cultivo.
- 4.- Elección del suelo.
 - 4.1.- Preparación y acondicionamiento. Mejoras.
 - 4.2.- Labores de preparación del suelo para tepes.
- 5.- La siembra. Fases de la siembra.
 - 5.1.- Métodos de siembra: según la ejecución y superficie ocupada y lugar de colocación de la semilla.
 - 5.2.- Métodos de siembra: según los medios utilizados (manual-mecánica).
 - 5.3.- Factores condicionantes del éxito de la siembra.
- 6.- Rizosiembra: colocación de propágulos y métodos.
- 7.- Germinación. Control de las condiciones ambientales.
 - 7.1.- Cuidados: agentes nocivos en la germinación.
 - 7.2.- Tipos de germinación.
 - 7.3.- Cámaras de germinación.
- 8.- Multiplicación asexual: esquema y definiciones.
 - 8.1.- Estaquillado y esquejado.
 - 8.2.- Acodo.
 - 8.3.- Injerto.
 - 8.4.- División de mata y separación de hijuelos.
 - 8.5.- Embriones foliares. Tallos y raíces especializados.
- 9.- Estimuladores de enraizamiento. Tipos y características.
 - 9.1.- Dosificación de estimuladores y métodos de aplicación.
- 10.- Reguladores de crecimiento.
 - 10.1.- Comportamiento genérico de las materias activas.
- 11.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.
- 12.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.
 - 12.1.- Uso.
 - 12.2.- Regulación.
- 13.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- 14.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD GOV_01 Implantación del material vegetal en vivero para la producción de plantas y tepes

○ CONCRECCIÓN:

-Identifica los métodos de reproducción vegetativa y métodos de enraizamiento.

-Clasifica los tipos de sustratos para cada tipo de propágulo así como los envases, bandejas idóneos en cada caso.

-Identifica y valora las labores de preparación del terreno. morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1.- Organiza los procesos de recolección de frutos y semillas, analizando técnicas de obtención en altura y en suelo.

- a) Se han caracterizado los tipos de viveros y sus diferentes zonas.
- b) Se han diferenciado los métodos de producción de plantas sexuales y asexuales.
- c) Se han caracterizado los sistemas de recolección.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, equipos y herramientas.
- i) Se ha realizado el control de lotes de frutos y semillas recolectados en campo.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA2.- Organiza los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación, analizando técnicas y tratamientos previos a la implantación.

- a) Se han relacionado los tratamientos pregerminativos con el tipo de semilla.
- b) Se han seleccionado las plantas madre de obtención de material vegetal de propagación.
- c) Se han indicado las condiciones de almacenamiento y transporte de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- d) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- e) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- f) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA3.- Gestiona la obtención de semillas y plantas ecológicas analizando las técnicas de producción ecológica.

- a) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.
- b) Se ha planificado el proceso de transformación de viveros de producción convencional a eco-c)ológica.
- d) Se ha realizado una prospección de las variedades locales de los cultivos.
- e) Se han seleccionado los sustratos ecológicos.
- f) Se han organizado y realizado las labores ecológicas de preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos.
- g) Se han obtenido los propágulos ecológicos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA4.- Coordina el proceso de implantación del material vegetal en vivero para la producción de plantas y tepes, analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos.

- e) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.
- f) Se han descrito los sistemas de propagación vegetativa.
- g) Se han seleccionado y dosificado los estimuladores de enraizamiento.
- h) Se ha descrito y secuenciado el proceso de siembra, riziensiembra y colocación de propágulos.
- i) Se han determinado los métodos que favorezcan la germinación.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.

l) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad

ACTIVIDAD GOV_02 Control ambiental y otras labores culturales

○ CONCRECCIÓN:

-Se determinan las necesidades nutritivas de las plantas del vivero y se seleccionan el abono más idóneo.

-Se han seleccionado las labores culturales que hay que realizar en cada planta y en cada momento.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA5.- Gestiona el transplante de las distintas especies en un vivero, analizando y aplicando los métodos y técnicas de extracción y acondicionamiento.

- e) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo.
- f) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de transplante.

RA6.- Programa el riego, la fertirrigación y el control ambiental, analizando las condiciones de suelo y ambientales así como las necesidades de las plantas.

- b) Se ha comprobado el funcionamiento de los elementos de la instalación de riego, de control ambiental y fertirrigación.
- c) Se han realizado los ajustes del programador de riego y de control ambiental.
- d) Se ha planificado la apertura y cierre manual del sistema de riego y de control ambiental.
- e) Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.
- f) Se han seleccionado los abonos para la fertirrigación.
- g) Se han realizado los ajustes en el programador de fertirrigación.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

RA7.- Elabora un programa de las labores culturales sobre la planta, relacionando las técnicas que hay que aplicar según cultivo.

- b) Se ha seleccionado la planta y la operación cultural que hay que realizar.
- d) Se ha propuesto un calendario de riesgo de aparición de posibles plagas y enfermedades en vivero.
- e) Se ha seleccionado el producto fitosanitario y el método de aplicación en vivero.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales.
- g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales

ACTIVIDAD GOV_03 Acondicionamiento de plantas en vivero.

○ CONCRECCIÓN:

-Programa y organiza trabajos de estaquillado a partir de planta madre.

-Participa en las labores culturales de producción de plantas en vivero, etiquetado y preparación de las plantas para su venta.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1.- Organiza los procesos de recolección de frutos y semillas, analizando técnicas de obtención en altura y en suelo.

- i) Se ha realizado el control de lotes de frutos y semillas recolectados en campo.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA5.- Gestiona el transplante de las distintas especies en un vivero, analizando y aplicando los métodos y técnicas de extracción y acondicionamiento.

- e) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA8.-Organiza las operaciones de expedición de plantas y tepes, describiendo las técnicas de acondicionamiento y transporte. Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado la calidad de las partidas de plantas y tepes.
- b) Se han distribuido o redistribuido las diferentes partidas según calidad
- c) Se ha establecido el orden de carga de las diferentes partidas.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.

k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción y comercialización de plantas y de prevención de riesgos laborales.

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia del alumnado en la empresa.

Se prevén 4 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre lunes y miércoles de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

En este apartado se incluyen los contenidos que se imparten en cada unidad didáctica. Los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje se detallan en el apartado B de esta programación (aclarar que cada unidad didáctica corresponde con cada Resultado de aprendizaje).

UD 5. Trasplante de las especies del vivero.

- 1.- Estructura del sistema radicular.
 - 1.1.- El sistema radicular según especie y tipos de suelo.
- 2.- Tipos de trasplante: suelo y contenedor.
 - 2.1.- Estado fisiológico, sanitario y formación.
 - 2.2.- Madurez: épocas para realizar el trasplante.
- 3.- Arranque a raíz desnuda. Depósito.
- 4.- Determinación del tamaño del cepellón.
 - 4.1.- Técnicas y marcado.
 - 4.2.- Condiciones para la extracción: ambiente y suelo.
- 5.- Técnicas de manipulación y acondicionamiento. Manejo del sistema radicular y parte aérea.
 - 5.1.- Protección y transporte.
- 6.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de trasplante.
- 7.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.
 - 7.1.- Uso.
 - 7.2.- Regulación.
- 8.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- 9.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

Contenido.

UD 6. Programación del riego, de la fertirrigación y del control ambiental.

- 1.- Factores ambientales. Temperatura.
 - 1.1.- Humedad.
 - 1.2.- Iluminación.
 - 1.3.- CO₂.
- 2.- Factores que condicionan las necesidades. El clima.
- 3.- Programador de riego.
 - 3.1.- Elementos de la instalación.
 - 3.2.- Ajustes y manejo. Apertura y cierre manual del sistema.
 - 3.3.- Sistemas de programación.
- 4.- Fertirrigación. Definición.
 - 4.1.- En suelo y sustrato.

- 4.2.- Las características químicas de los sustratos y la fertirrigación.
- 4.3.- Tipos y abonos utilizados.
- 4.4.- Cálculo, determinación de las necesidades.
- 4.5.- Solución madre. Preparación.
- 4.6.- La Salinidad.
- 5.- Equipos de fertirrigación. Elementos.
- 5.1.- Programador. Ajustes.
- 6.- Control ambiental del vivero.
- 6.1.- Sistemas de climatización en diferentes periodos.
- 6.2.- Sistemas de iluminación.
- 6.3.- Fertilización carbónica.
- 6.4.- Automatismos del control climático.
- 7.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del riego, la fertirrigación y el control ambiental.
- 8.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.
- 8.1.- Uso.
- 8.2.- Regulación.
- 9.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- 10.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UD 7. Elaboración de un programa de labores culturales sobre la planta.

- 1.- Labores: tipos y criterios de selección.
- 2.- El repicado. Objetivo y procedimiento.
- 2.1.- Época y profundidad.
- 3.- Otras operaciones. Tutorado.
- 3.1.- Pinzado.
- 3.2.- Escarda.
- 3.3.- Abonado.
- 3.4.- Podas: frondosas, arbustos y raíces.
- 3.5.- Arranque y depósito.
- 4.- Factores desencadenantes de plagas y enfermedades.
- 5.- Factores bióticos. Plagas.
- 5.1.- Enfermedades.
- 5.2.- Malas hierbas.
- 6.- Factores abióticos.
- 7.- Calendario: modelización de plagas y enfermedades.
- 8.- Métodos indirectos.
- 8.1.- Legislativos.
- 8.2.- Genéticos.
- 8.3.- Culturales.
- 9.- Métodos directos: productos y tratamientos. Métodos físicos.
- 9.1.- Control químico.
- 9.2.- Control biológico.
- 9.3.- Control integrado.
- 9.4.- Medios de lucha basados en el comportamiento de los animales nocivos.
- 10.- Pasaporte fitosanitario.
- 11.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales.
- 12.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.

12.1.- Uso.

12.2.- Regulación.

13.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

14.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UD 8. Operaciones de expedición de plantas y tepes.

1.- Extracción de tepes. Técnicas de extracción.

2.- Catalogación: Adquisición de plantas. Planta herbácea de flor, hortícola y frutales.

2.1.- Frondosas, coníferas y arbustos.

2.2.- Catalogación europea.

3.- Criterios de calidad en producción de planta ornamental y frutal. Autenticidad varietal.

3.1.- La estructura de las plantas y su equilibrio general.

3.2.- Estado sanitario, homogeneidad de los lotes y aspecto general de la planta.

4.- Normas de comercialización y calidad de la planta frutal y ornamental (ENA).

5.- Códigos para planta joven de hoja caduca y de hoja perenne (incluida coníferas). Para planta procedente de semillas, injerto, esquejes y de in vitro.

5.1.- Códigos básicos para árboles y arbustos.

6.- Etiquetado. Normalización. Oficial y privado.

7.- Manejo, embalado y transporte. Protocolo de carga y transporte. Rutas.

8.- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones de expedición de plantas y tepes.

9.- Maquinaria, equipos y herramientas. Selección.

9.1.- Uso y regulación.

10.- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

11.- Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

D- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro del Paisajista en medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en el invernadero, la zona de jardines, de parcelas, patios del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios:

Realización de un herbario: prensado trimestral de plantas mediante una prensa que construye cada alumno.

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

La producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería incluye aspectos como:

- Identificación de reproducción sexual y asexual.
- Identificación de sustratos.
- Operaciones siembras, trasplantes, repicados.
- Identificación de requerimientos edafoclimáticos y nutritivos de diferentes cultivos.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

-Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.

-Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tomarán como referencia los criterios de evaluación de cada uno de ellos, proponiendo distintas pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los mismos. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la media (ponderada) de los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta ese momento. Los distintos criterios de evaluación ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Si la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcanza el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación durante el mes de junio. Además en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Para ello tendrá la obligación de asistir a clase y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias no superadas.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del mismo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales:

- Intercambios orales en forma de diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de ejercicios de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

Cuadro Resumen de los Instrumentos de evaluación empleados.

1. Tareas realizadas en clase
2. Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado
3. Entrega del herbario en cada trimestre
4. Entrega de los informes de trabajo en las visitas a las empresas.
5. Pruebas escritas (exámenes, controles, tests,...)
6. Exposiciones orales de trabajos y temas
7. Entrevistas personales
8. Actitud ante los retos
9. Trabajo en equipo
10. Respeto hacia los demás componentes de la comunidad educativa y profesional
11. Tareas encargadas para casa
12. Aplica la prevención de riesgos laborales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
R1. Organiza los procesos de recolección de frutos y semillas, analizando técnicas de obtención en altura y en suelo	e) Se han descrito e identificado los diferentes tipos de frutos y semillas.	1,2,4,5,7,9,10,12
R2. Organiza los procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal de propagación, analizando técnicas y tratamientos previos a la implantación.	d) Se han relacionado los tratamientos pregerminativos con el tipo de semilla.	1,2,4,5,7,9,10, 11, 12
RA3.- Gestiona la obtención de semillas y plantas ecológicas analizando las técnicas de producción ecológica.	g) Se han empleado técnicas ecológicas de siembra, propagación y cultivo en la obtención de se-millas y plantas.	1,2,3,4,5,7,9,10,12
RA4.- Coordina el proceso de implantación del material vegetal en vivero para la producción de plantas y tepes, analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos.	f) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída.	1,2,4,5,7,9,10,12
RA5.- Gestiona el transplante de las distintas especies en un vivero, analizando y aplicando los métodos y técnicas de extracción y acondicionamiento.	h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.	1,2,4,5,7,9,10,12
RA6.- Programa el riego, la fertirrigación y el control ambiental, analizando las condiciones de suelo y ambientales así como las necesidades de las plantas.	e) Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.	1,2,3,5,8,10,12
RA7.- Elabora un programa de las labores culturales sobre la planta, relacionando las técnicas que hay que aplicar según cultivo.	g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.	1,2,4,5,7,8,9,10, 12
RA8.- Organiza las operaciones de expedición de plantas y tepes, describiendo las técnicas de acondicionamiento y transporte. Criterios de evaluación:	h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.	1,2,4,5,7,8,9,10,12

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a la inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.

Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa

Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa.

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del 50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración en la escala indicada puede ser:

- Insuficiente = 0 a 2 ptos
- Poco satisfactoria = 2.1 a 4 ptos
- Satisfactoria = 4.1 a 6
- Muy satisfactoria = 6 a 8 ptos
- Excelente = 8.1 a 10 ptos

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

- Puntualidad = hasta 0,5 puntos
- Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos
- Adquisición de los conocimientos = hasta 0,5 puntos
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

- Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento
- Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento
- Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento
- Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento
- Optimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

– La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de

- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 50%**

- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 50%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado C2).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 12 de enero al octubre hasta el 19 de mayo, jueves y viernes, completando un total de 38 jornadas y un total de 228 horas.

El horario habitual de trabajo estará comprendido entre las 7:00 y las 22:00 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Aadaa Suministros, SI	PITA	1
Agrobio SI	Sede Principal	1
Agrocolor SI	Sede Principal	1
Agroponente Natural Produce, SI	Sede Principal	1
Agroponente, Sa	AGROPONENTE, SA Sede principal	1
Alhamilla Montes	Sede Principal	1
Almeriplant Semilleros, SI	ALMERIPLANT LA CAÑADA	2
Ayuntamiento de Huércal de Almería	JARDINES HUERCAL DE ALMERIA	2
Ayuntamiento de Viator	Sede Principal	2
Bioline Iberia S.L.	Sede Principal	1
Biorizon Biotech Slu	FINCA 115	2

Biosur Productos Agrícolas SI	Sede Principal	1	
Caparrós Nature, SI	Caparrós Nature, SL	1	
Cicue Servicios Auxiliares SI	Sede Principal	1	
Club Natación Almería de Almería	Sede Principal	2	
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	ALQUIAN	1	
Desarrollos Agrícolas el Alquían SI	Sede Principal	1	
Diputacion Provincial de Almería	VIVERO DIPUTACIÓN	1	
El Jarpil SI	Sede Principal	1	
Empresa Municipal Almería Turística Sa	URBANIZACION DEL TOYO	2	
Esenya Oys SI	Sede Principal	2	
Estudio y Control de Plantaciones del Sur SI	HOTEL BARCELÓ	1	
Expósito Martínez, Antonio Francisco	Sede Principal	1	
Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura	FINCA EXPERIMENTACIÓN	8	
Empresa	Centro de trabajo	Número	de
		puestos	
García Plaza, Juan	Sede Principal	2	
Green Universe Agriculture SI	Sede Principal	2	
Grupo Cristalplant SI	GRUPO CRISTALPLANT EL VISO	1	
Hiotera, SI	Sede en Níjar	2	
Hm.Clause Iberica S.A.U.	HM CLAUSE IBÉRECA SA	2	
Japrotec Andalucía SI	JAPROTEC ANDALUCIA S.L.	1	
Jarquil Verde SI	Sede El Pita	2	
Laboratorio Analítico Bioclínico Slu	Sede Principal	1	
Ludvig Svensson Bv	Sede Principal	4	
Mj Agroasesores SI	Sede Principal	1	
Natursur S.Coop.And	Sede Principal	1	
Ornamentales Paumar Sll	Sede Principal	1	
Plantal Producciones SI	Sede Principal	2	
Proilabal Promoción de Iniciativas Almerienses SI	Sede Principal	1	
Proyecta Ingenio SI	Sede Principal	1	
Reactiva Laboratorio SI	Sede Principal	1	
Rijk Zwaan Iberica Sa	Sede Principal	2	
Sat las Hortichuelas N 4812	Sede Principal	1	
Seeds For Innovation SI	Sede Principal	2	
Segura Pérez, Juan	Sede Principal	2	
Semillero Matías SI	Sede Principal	2	
Sotolomas 2016 SI	Sede Principal	1	
Stv Gestión SI y Albaida Infraestructuras Sa Ute Ley 18 / 82	Sede Principal	2	
Suministros Industriales Martínez SI	Sede Principal	1	
Suministros Limero Hijo SI	Sede Principal	1	
Topomar Topografos, SI	Sede Principal	1	
Universidad de Almería	Departamento de Agronomía	2	
Vegacañada Sa	Sede Principal	1	
Vicasol S Coop And	VICASOL, S.C.A. - LA MOJONERA	1	

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

En todas la empresas se pueden realizar todas las actividades programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
ACTIVIDAD GOV_01 Implantación del material vegetal en vivero para la producción de plantas y tepes o CO NCRECCIÓN:	UD 1 UD 2 UD 3 UD 4	– Selección de plantas madres. – Proceso de obtención: Extracción de la semilla. Limpieza previa. Almacenaje y conservación. Transporte. Tratamiento de semillas: la protección fitosanitaria. – El letargo y latencias. Causas. – Métodos de acondicionamiento: Para vencer el letargo debido a la cubierta de la semilla. – Material clonal: Características ornamentales o productivas de selección. – Cuidados: La sanidad. – Multiplicación asexual. – Definición. – Maquinaria, equipos y herramientas. – Obtención de semillas y plantas ecológicas – Obtención del material de reproducción vegetativa ecológico. – Técnicas ecológicas de siembra. Tipos y fechas. – Producción en sustratos ecológicos. – Riego. Fertilización. Labores ecológicas. – Transformación de convencional a producción ecológica. – Proceso de certificación ecológica. – Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales	d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos. i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.	R1 R2 R3 R4	a) Se han caracterizado los tipos de viveros y sus diferentes zonas. b) Se han diferenciado los métodos de producción de plantas sexuales y asexuales. c) Se han caracterizado los sistemas de recolección. d) Se han relacionado los tratamientos pregerminativos con el tipo de semilla. f) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica. g) Se ha planificado el proceso de transformación de viveros de producción convencional a ecológica, sustratos ecológicos, preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos. h) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo. i) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. k) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, equipos y herramientas

					l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
ACTIVIDAD GOV_02 Control ambiental y otras labores culturales ○ CO NCRECCIÓN:	UD 5 UD 6 UD 7	— Trasplante de las especies del vivero. Tipos de trasplante: suelo y contenedor. — Arranque a raíz desnuda. Depósito. — Programación del riego, de la fertirrigación y del control ambiental. Tipos y abonos utilizados. — Cálculo, determinación de las necesidades. — Sistemas de climatización en diferentes periodos. — Sistemas de iluminación. — Automatismos del control climático. — Elaboración de un programa de labores culturales sobre la planta. El repicado. Tutorado. Pinzado. Escarda. Abonado. — Control de plagas: métodos genéticos, culturales, físicos, químicos, control biológico y control integrado. — Pasaporte fitosanitario. — Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos. i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.	R5 R6 R7	a) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo. b) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. c) Se ha comprobado el funcionamiento de los elementos de la instalación de riego, de control ambiental y fertirrigación. d) Se ha realizado el cálculo de abonado y aplicación. e) Se ha seleccionado la planta y la operación cultural que hay que realizar. f) Se ha propuesto un calendario de riesgo de aparición de posibles plagas y enfermedades en vivero. g) Se ha seleccionado el producto fitosanitario y el método de aplicación en vivero. h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales. i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos. j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>UD ASOCIADA</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASOCIADO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
ACTIVIDAD GOV_03 Acondicionamiento de plantas en vivero.	UD8	— <u>La semilla de calidad: Control de los lotes. Baremos de calidad. Tipos de semillas según la calidad. El análisis de calidad.</u> — Trasplante. Arranque a raíz desnuda. Técnicas de manipulación y acondicionamiento. Protección y transporte. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de trasplante. Maquinaria, equipos y herramientas. Selección. Uso. Regulación. — Extracción de tepes. Técnicas de extracción. Catalogación: Adquisición de plantas. — Planta herbácea de flor, hortícola y frutales. Criterios de calidad. Autenticidad varietal. Normas de comercialización y calidad de la planta frutal y ornamental (ENA). — Códigos para planta joven de hoja caduca y de hoja perenne (incluida coníferas). Para planta procedente de semillas, injerto, esquejes y de in vitro. Etiquetado. Normalización. Oficial y privado. Manejo, embalado y transporte. Protocolo de carga y transporte. Rutas. — Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos. i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.	R1 R5 R8	a) Se ha realizado el control de lotes de frutos y semillas recolectados en campo. b) Se han descrito los protocolos de trasplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo. c) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. d) Se ha comprobado la calidad de las partidas de plantas y tepes. e) Se han distribuido o redistribuido las diferentes partidas según calidad f) Se ha establecido el orden de carga de las diferentes partidas. g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos. h) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción y comercialización de plantas y de prevención de riesgos laborales.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN				
ITEM 1						
ITEM 3						
ITEM 3						

MÓDULO DE BOTÁNICA AGRONÓMICA.

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 690

Duración: 196 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 3

A2.- JUSTIFICACIÓN

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc.) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Identificar las características del entorno, consultando datos y planos para diseñar zonas ajardinadas mediante herramientas informáticas.
- d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
- g) Seleccionar y cumplimentar la documentación de gestión, utilizando los programas informáticos requeridos para inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales.
- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.
- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- g) Inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales, elaborando documentación de gestión.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.
- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- g) Inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales, elaborando documentación de gestión.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Caracterización de las áreas de distribución biogeográficas.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

- Definición de la biología de las especies forestales.
- Descripción de los usos y biología de las plantas cultivadas.
- Identificación y caracterización de las plantas de jardín.
- Recolección y conservación de plantas.
- Utilización de claves sistemáticas de identificación.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1.- Identificación de las plantas:

RA.1. Realiza la identificación de las plantas utilizando técnicas y métodos taxonómicos.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los sistemas de clasificación taxonómica.
- Se han clasificado los taxones pertenecientes al reino de las plantas.
- Se han detallado los aspectos morfológicos más relevantes para la identificación de la planta.
- Se han caracterizado las principales familias.
- Se han recolectado plantas y partes de plantas.
- Se han manipulado las plantas con el instrumental de identificación.
- Se han utilizado los equipos ópticos de visualización.
- Se han reconocido las diferentes claves sistemáticas de identificación de plantas.
- Se han manejado las claves sistemáticas para la identificación de plantas.
- Se ha encuadrado la planta dentro de la clasificación.
- Se han acondicionado las plantas y sus partes para su conservación.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE 2.- Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales:

RA2- Ubica geográficamente las diferentes especies vegetales, interpretando los documentos de distribución biogeográfica

Criterios de evaluación:

- Se han clasificado las áreas biogeográficas del mundo.
- Se han caracterizado los factores biológicos que determinan las áreas de distribución.
- Se han identificado las áreas fitogeográficas de distribución en España.
- Se ha relacionado las especies de plantas con las áreas biogeográficas.
- Se ha utilizado cartografía, documentación y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se han definido los patrones globales y locales de riqueza florística y endemismo.
- Se han relacionado los datos climáticos con los pisos bioclimáticos.

BLOQUE 3.- Caracterización de las plantas cultivadas:

RA3- Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, aprovechamientos y variedades.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado las especies naturales de donde provienen las plantas cultivadas.
- Se ha descrito el proceso de domesticación de las especies vegetales salvajes.
- Se han clasificado las plantas cultivadas por su aprovechamiento.
- Se han diferenciado las principales especies vegetales cultivadas.
- Se ha realizado la identificación de visu de las principales especies cultivadas.
- Se ha descrito la biología de las especies vegetales cultivadas.
- Se ha relacionado la especie vegetal con sus variedades y patrones.

BLOQUE 4.- Caracterización de las plantas de jardín:

RA4- Caracteriza las plantas de jardín, analizando los parámetros biométricos y el valor ornamental

Criterios de evaluación:

- Se ha descrito la diversidad de plantas ornamentales en jardinería, revegetación del medio natural y restauración del paisaje.
- Se han clasificado las plantas ornamentales.

- c) Se han distinguido las especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines.
- d) Se han definido las características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales.
- e) Se ha realizado la identificación de visu de las principales especies utilizadas en jardinería y restauración del paisaje.
- f) Se ha estimado el valor ornamental de las especies de jardinería.
- g) Se ha valorado la forma y el tamaño de las especies ornamentales.
- h) Se ha realizado una prospección de especies autóctonas o de bajos requerimientos ecológicos para su utilización en jardinería.

BLOQUE 5.- Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales:

RA5- Identifica los caracteres culturales de las especies forestales analizando los factores ecológicos y morfológicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la diversidad de especies de interés forestal en España.
- b) Se ha determinado la habitación de las especies forestales.
- c) Se ha caracterizado la estación de las especies forestales.
- d) Se han analizado los efectos de los factores ecológicos sobre las especies forestales.
- e) Se han clasificado las especies forestales en función del temperamento.
- f) Se ha caracterizado el porte de las especies forestales.
- g) Se ha descrito el sistema radical de las especies forestales.
- h) Se ha concretado el crecimiento de las especies forestales.
- i) Se ha concretado la longevidad de las especies forestales.
- j) Se han clasificado las especies forestales en función de su modo de reproducción.

-

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

BLOQUE 1.- Identificación de las plantas:

BLOQUE 2.- Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales:

BLOQUE 2.- Caracterización de las plantas cultivadas:

BLOQUE 3.- Caracterización de las plantas de jardín:

BLOQUE 5.- Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales:

-

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento.)

Se exponen a continuación las actividades a desarrollar en la empresa junto con los criterios de evaluación implicados en dichas actividades.

ACTIVIDAD BAGR_01: Identificación de especies en campo

○ CONCRECCIÓN:

- Identificar las principales familias, especies, variedades de plantas representativas cultivadas en las fincas visitadas.
- Conocer las características, y aprovechamientos, de las especies cultivadas en las fincas visitadas.
- Conocer las técnicas, pasos e instrumentos necesarios para la recolección de material vegetal en campo.
- Aprender a acondicionar las plantas y partes de las mismas. Conservación. Elaboración de herbarios. Materiales, métodos básicos, uso e importancia de los herbarios.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación implicados en la actividad:

RA1- Realiza la identificación de las plantas utilizando técnicas y métodos taxonómicos.

Criterios de evaluación:

- c) Se han caracterizado las principales familias.
- d) Se han recolectado plantas y partes de plantas.
- e) Se han acondicionado las plantas y sus partes para su conservación.

RA3- Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, aprovechamientos y variedades

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las especies naturales de donde provienen las plantas cultivadas.
- b) Se han clasificado las plantas cultivadas por su aprovechamiento
- c) Se ha relacionado la especie vegetal con sus variedades y patrones.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD. Unidad 1

La identificación de las plantas,

Unidad 6 Caracterización de las plantas cultivadas

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre lunes y miércoles de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente

Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos que se impartirán en el centro durante la fase de alternancia

UD 2 Conceptos de morfología vegetal básica

UD 3 Distribución, estructura y dinámica de la vegetación

UD 4 Caracterización de las especies forestales

UD 5 Caracterización de las principales especies forestales españolas

UD 7 Caracterización de las especies de jardín

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en paisajismo y medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría, pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del centro: zona de jardines, de huerto, de invernadero, u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirán desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades profesionales y personales.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos relacionados con las competencias sociales, vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios serán los siguientes:

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional es un módulo complementario, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión y aplicación de técnicas básicas de planificación y organización de los trabajos de jardinería, agrícolas y forestales.

La planificación y organización de los trabajos de jardinería, agrícolas y forestales incluyen aspectos como:

- La clasificación de las plantas.
- La ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales.
- La descripción de las características de las plantas cultivadas.
- La caracterización de las plantas de jardín.
- La identificación de especies de plantas forestales.

Siempre que hagamos una actividad de campo, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando en las empresas. En el programa formativo de la fase en alternancia se definen las actividades que deberán realizar. El tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar y de impartir a los alumnos los contenidos relacionados con la actividad. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

El módulo se considera superado cuando el alumno alcance todos los Resultados de Aprendizaje que componen dicho módulo.

El peso de cada uno de los Resultados de Aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los Resultados de Aprendizaje ponderan por igual. Los distintos Criterios de evaluación también ponderan por igual dentro de cada Resultado de Aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	PESO
RA.1. Realiza la identificación de las plantas utilizando técnicas y métodos taxonómicos.	20%
RA2- Ubica geográficamente las diferentes especies vegetales, interpretando los documentos de distribución biogeográfica	20%
RA3- Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, aprovechamientos y variedades.	20%

RA4- Caracteriza las plantas de jardín, analizando los parámetros biométricos y el valor ornamental.	20%
RA5- Identifica los caracteres culturales de las especies forestales analizando los factores ecológicos y morfológicos.	20%

Se dará por adquirido un Resultado de Aprendizaje (los cuales se corresponden con cada una de las Unidades de Trabajo), cuando la media aritmética de todos los Criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas (examen, práctica, trabajo, etc.) llevadas a cabo para comprobar la consecución de los Criterios de evaluación asociados a los Resultados de Aprendizaje. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

Al finalizar el curso la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Cuando la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcance el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación en el mes de junio. Además, en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de **cálculo** se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprenderán, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa en cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, FINAL DOCUMENTO.)*

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del 50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración puede ser: Insuficiente = 0 a 2 pts / Poco satisfactoria = 2.1 a 4 pts / Satisfactoria = 4.1 a 6 / Muy satisfactoria = 6 a 8 pts / Excelente = 8.1 a 10 pts

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos

Adquisición de los conocimientos adquiridos= hasta 0,5 puntos

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento

Optimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 30%**
- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 70%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a cada resultado de aprendizaje asociado a la actividad (quedan expuestos y asociados en cada ficha de actividad)

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada unidad para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el mes de enero hasta mayo de 2023, de jueves a viernes.

El horario habitual de trabajo será de 8-16 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BAGR_01 Identificación de especies en campo	– Identificar las principales familias, especies, variedades de plantas representativas cultivadas en las fincas visitadas. - Conocer las características, y aprovechamientos, de las especies cultivadas en las fincas visitadas. – Conocer las técnicas, pasos e instrumentos necesarios para la recolección de material vegetal en campo. – Aprender a acondicionar las plantas y partes de las mismas. Conservación. Elaboración de herbarios. Materiales, métodos básicos, uso e importancia de los herbarios.	RA1 Realiza la identificación de las plantas utilizando técnicas y métodos taxonómicos. RA3 Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, aprovechamientos y variedades.	a) Se han caracterizado las especies naturales de donde provienen las plantas cultivadas. b) Se han clasificado las plantas cultivadas por su c) Se ha relacionado la especie vegetal con sus variedades y patrones. c) Se han caracterizado las principales familias. d) Se han recolectado plantas y partes de plantas. e) Se han acondicionado las plantas y sus partes para su conservación.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

(ver modelo adjunto)

TOPOGRAFÍA AGRARIA

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 693

Duración: 96 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 3

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE

APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.

e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.

f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.

i) determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.

l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.

m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.

n) realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.

ñ) reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.

q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

r) desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

v) evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad. La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.

e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.

i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.

l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.

n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.

q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

r) resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.

- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza–aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La identificación de las curvas de nivel, escalas y símbolos empleados en topografía.
- La descripción del funcionamiento de los aparatos y equipos de topografía.
- La realización de trabajos de agrimensura por medidas directas y de nivelación simple.
- La descripción de las técnicas de dibujo de planos y cálculo de superficies y pendientes.
- El replanteo de los trabajos en agricultura, jardinería y montes.
- La coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN (pesos en la nota final)

RA.1. Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos. 20

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido plano, mapa y fotografía aérea. 2
- b) Se ha orientado el plano. 20
- c) Se han caracterizado los símbolos, rótulos y leyendas de los mapas y planos. 2

- d) Se han diferenciado las curvas de nivel sobre el plano. 2
- e) Se han diferenciado vaguadas y divisorias. 2
- f) Se han localizado los caminos y las vías.2
- g) Se han identificado elementos singulares a través de fotografías aéreas.2
- h) Se han aplicado las escalas y unidades de medida topográficas.15
- i) Se ha utilizado el curvímeter y el planímetro.5
- j) Se ha determinado la cota de dos puntos, la pendiente y su distancia natural y reducida.10
- k) Se han leído las coordenadas geográficas y UTM de puntos sobre plano.20
- l) Se ha establecido el rumbo entre dos puntos del plano.15
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.3

RA 2. Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las operaciones que va a realizar y el método y los medios de trabajo. 5%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el terreno sobre el que se van a realizar las mediciones.5
- b) Se ha determinado el método de medición.5
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de la recogida de datos en campo.5
- d) Se ha realizado un croquis para organizar la toma de datos.25
- e) Se han clasificado los aparatos e instrumentos topográficos.10
- f) Se han seleccionado los aparatos y medios para la toma de datos.5
- g) Se han especificado las funciones de cada aparato y equipo topográfico.10
- h) Se han analizado los procedimientos de estacionamiento y orientación.30
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.5

RA3. Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento y analizando el procedimiento preestablecido.15%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el funcionamiento de los aparatos y sus componentes.20
- b) Se ha interpretado el manual de instrucciones.10
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de medición.10
- d) Se han estacionado y orientado los aparatos.10

- e) Se han tomado mediciones con GPS, nivel, taquímetro y estación total.30
- f) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.5

RA 4. Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación y las mediciones de agrimensura. 30%

Criterios de evaluación:

- a) Se han volcado los datos obtenidos en campo.5
- b) Se han revisado los datos y, en su caso, corregido los errores.5
- c) Se han descrito las principales razones trigonométricas para la triangulación.5
- d) Se han calculado las coordenadas por radiación.15
- e) Se han empleado sistemas de representación asistidos por ordenador.10
- f) Se ha dibujado un plano a escala utilizando la simbología normalizada.5
- g) Se han trazado viales sobre el plano que no superen una pendiente determinada.10
- h) Se ha dibujado un perfil longitudinal entre dos puntos del plano o mapa topográfico.15
- i) Se han dibujado los perfiles transversales de un eje.10
- j) Se ha calculado el volumen de tierra.10
- k) Se han trazado los límites de una cuenca hidrográfica en el plano o mapa topográfico.10
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.0

RA 5. Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano.30%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el plano topográfico.5
- b) Se ha realizado un croquis de replanteo.15
- c) Se han coordinado los medios materiales y humanos para el replanteo.5
- d) Se han utilizado los métodos y aparatos topográficos.40
- e) Se han localizado los puntos de referencia sobre el terreno.5
- f) Se han señalado y amojonado los elementos.5
- g) Se han supervisado las labores de desmonte, terraplenado y nivelación.20
- h) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.5

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

RA1. BLOQUE 1. Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos.

UD. 1 Interpretación de planos, fotografías aéreas y mapas

RA2. BLOQUE 2. Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las operaciones que va a realizar y el método y los medios de trabajo.

UD.2 Organización de la recogida de datos en campo

RA3. BLOQUE 3. Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento y analizando el procedimiento preestablecido.

UD. 3 Manejo de aparatos y medios topográficos

RA4. BLOQUE 4. Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación y las mediciones de agrimensura

UD. 4 Representación de mapas y planos

RA5. BLOQUE 5. Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano.

UD. 5 Replanteo de puntos y figuras

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en paisajismo y medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría, pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del centro: zona de jardines, de huerto, de invernadero, u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirán desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades profesionales y personales.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos relacionados con las competencias sociales, vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios serán los siguientes:

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de realizar operaciones topográficas.

La programación de las operaciones topográficas incluye aspectos como:

- Interpretación del relieve del terreno sobre un plano, fotografía aérea o mapa.
- Organización de la recogida de datos en campo.
- Operación con aparatos y medios topográficos.
- Representación de mapas y planos.
- Replanteo de puntos y figuras.

Siempre que hagamos una actividad de campo, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

-proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.

-proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la nota media de los criterios de evaluación supere o sea igual a 5

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

Al finalizar el curso la calificación final obtenida será la media de todos los RA de cada uno de los trimestres y estará comprendida entre 0 y 10

E.4.- RECUPERACIÓN.

Cuando la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcance el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación en el mes de junio. Además, en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de **cálculo** se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella.

Visita a la empresa Topomar

Visita a la finca de las amoladeras a realizar un censo de *Ziziphus lotus*

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada unidad para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MOD. PROF: MAQUINARIA E INSTALACIONES AGROFORESTALES

1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0694.

Duración: 224 horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 7

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la ORDEN de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.

Se estructura en varias Unidades de Trabajo, que se enumeran en el apartado C.

Cada Unidad de Trabajo corresponde a uno o varios Resultados de Aprendizaje (ver apartado C1 “Estructura”), con sus correspondientes criterios de evaluación que quedan detallados en el apartado B de la presente Programación “Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación”.

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc.) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

y) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- m) Controlar las operaciones de producción, comprobando que se utilizan las técnicas, métodos, medios y equipos que se ajustan a las operaciones que se tienen que realizar y optimizan el rendimiento.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- El aprovisionamiento y suministro de recambios y accesorios.
- El cálculo de rendimiento y costes de la maquinaria.
- El control de las operaciones de mecanizado básico y soldadura.
- El manejo de las máquinas y equipos.

- La elaboración de planes de actuación ante situaciones de emergencia.
- La elaboración de planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.
- La elaboración de programas de mantenimiento.
- La evaluación del alcance de las averías y el cálculo del coste de las reparaciones.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las zonas y espacios de un taller agrario.
- b) Se ha determinado la ubicación y las condiciones de almacenamiento y conservación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
- c) Se ha valorado la importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.
- d) Se han identificado y descrito los equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
- e) Se han calculado las necesidades de aprovisionamiento en función de la planificación de la explotación.
- f) Se han descrito los trámites para la adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales.
- g) Se han detallado los procedimientos establecidos para la gestión de los residuos generados en el taller.
- h) Se ha establecido el sistema de registro de las operaciones realizadas en el taller.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario.

2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han detallado las propiedades de los materiales mecanizables.
- b) Se han caracterizado las operaciones de mecanizado básico.
- c) Se han identificado las características de la pieza que se desea obtener en el plano de fabricación.
- d) Se han seleccionado y utilizado las herramientas para el mecanizado.
- e) Se han caracterizado los métodos de soldadura.
- f) Se ha determinado el tipo de soldadura en función de los materiales que se van a unir.
- g) Se ha controlado la calidad de los productos finales.
- h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y de soldadura.

3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los componentes de los tractores, equipos y otras máquinas agrarias.
- b) Se han caracterizado los tractores, equipos y otras máquinas agrícolas, forestales y de jardinería.
- c) Se ha manejado el tractor.
- d) Se han definido los parámetros técnicos para el control de funcionamiento según el trabajo que se va a realizar.
- e) Se han establecido los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos.
- f) Se han descrito los requisitos que debe cumplir la maquinaria que tiene que circular por vías públicas.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control del funcionamiento de la maquinaria y equipos.
- h) Se ha aplicado la normativa específica forestal, de agricultura y la de jardinería.

4. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de funcionamiento de las instalaciones.
- b) Se ha diseñado e instalado la red de riego y drenaje.
- c) Se ha supervisado el funcionamiento del sistema de riego y de los drenajes.
- d) Se ha elaborado un programa completo de las operaciones de mantenimiento.
- e) Se han supervisado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa establecido.
- f) Se ha diseñado un diario de mantenimiento e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
- g) Se han comprobado las herramientas, útiles y equipos utilizados en el mantenimiento.
- h) Se ha programado la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- i) Se han aplicado las normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones.
- j) Se han valorado las innovaciones tecnológicas aplicables a la programación del funcionamiento de las instalaciones.
- k) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.

5. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido el plan de respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia.
- b) Se han identificado las averías más frecuentes de instalaciones y equipamiento agrario.

- c) Se han caracterizado los equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías.
- d) Se ha calculado el coste de las reparaciones realizadas en el taller de la explotación.
- e) Se han valorado los presupuestos de reparaciones externas.
- f) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puesta a punto.

6. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia.
- b) Se han elaborado los programas de mantenimiento.
- c) Se han establecido los procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento.
- d) Se han caracterizado los equipos, útiles y herramientas para las operaciones de mantenimiento.
- e) Se ha establecido el plan de limpieza y conservación de la maquinaria, equipos, útiles y áreas.
- f) Se han supervisado los trabajos de mantenimiento.
- g) Se han registrado las operaciones de mantenimiento.
- h) Se han elaborado los informes sobre el coste de mantenimiento.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control.
- j) Se han descrito las obligaciones administrativas que debe cumplir la maquinaria.
- k) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.

7. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades de mecanización en función del plan de producción.
- b) Se han analizado los criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos.
- c) Se ha realizado el registro consumo, las incidencias y el tiempo de operación de la maquinaria y equipos.
- d) Se han calculado las instalaciones necesarias según el plan productivo y las particularidades de la explotación.
- e) Se ha valorado la adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción.
- f) Se han realizado informes técnico–económicos para establecer el plan de adquisición, sustitución o desecho de máquinas, equipos e instalaciones.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.

h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica.

8. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

b) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.

c) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.

d) Se ha evaluado el orden y limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad.

e) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.

f) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

UNIDADES DE TRABAJO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
UD1. El taller agrario: Instalación y gestión.	RA1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.
UD2. Operaciones de mecanizado básico y soldadura	RA2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.
UD3. El tractor agrícola. Máquinas y equipos agrícolas.	RA3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.
UD4. Programación y supervisión del mantenimiento y reparación de maquinaria e instalaciones.	RA4. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.

	RA5. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados. RA6. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.
UD5. Gestión de la maquinaria y las instalaciones agroforestales	RA7. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.
UD6. Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental	RA8. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el centro educativo antes de la primera estancia en la empresa y se exponen a continuación relacionados con su resultado de aprendizaje correspondiente (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación las actividades a desarrollar en la empresa y los criterios de evaluación implicados en cada una de ellas:

- ***ACTIVIDAD MIAF_01 Herramientas y equipos básicos del taller***

O CONCRECIÓN:

- Organización del taller agrario.
- Manejo de máquinas y equipos.
- Gestión de residuos generados en el taller.
- Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1: Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las zonas y espacios de un taller agrario.
- c) Se ha valorado la importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.
- d) Se han identificado y descrito los equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
- g) Se han detallado los procedimientos establecidos para la gestión de los residuos generados en el taller.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario.

RA8: Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- b) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD 1.- EL TALLER AGRARIO: INSTALACIÓN Y GESTIÓN.

UD 6.- PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

- ***ACTIVIDAD MIAF_02 Instalaciones agrarias***

O CONCRECIÓN:

- Organización de la instalación y gestión del taller agrario.
- Supervisión de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.
- Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA4: Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de funcionamiento de las instalaciones.
- c) Se ha supervisado el funcionamiento del sistema de riego y de los drenajes.
- d) Se ha elaborado un programa completo de las operaciones de mantenimiento.
- e) Se han supervisado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa establecido.

- f) Se ha diseñado un diario de mantenimiento e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
- g) Se han comprobado las herramientas, útiles y equipos utilizados en el mantenimiento.
- i) Se han aplicado las normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones.

RA5: Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados. Criterios de evaluación:

- b) Se han identificado las averías más frecuentes de instalaciones y equipamiento agrario.
- f) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puesta a punto.

RA8: Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- d) Se ha evaluado el orden y limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

UD 4.- PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES

UD 6.- PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

● **ACTIVIDAD MIAF_03 Maquinaria y equipos agrarios**

O CONCRECCIÓN:

- Control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- Supervisión de los trabajos de reparación.
- Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA3 Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los componentes de los tractores, equipos y otras máquinas agrarias.
- b) Se han caracterizado los tractores, equipos y otras máquinas agrícolas, forestales y de jardinería.
- e) Se han establecido los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control del funcionamiento de la maquinaria y equipos.

RA5 Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.

Criterios de evaluación:

f) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.

RA6 Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia.

d) Se han caracterizado los equipos, útiles y herramientas para las operaciones de mantenimiento.

e) Se ha establecido el plan de limpieza y conservación de la maquinaria, equipos, útiles y áreas.

g) Se han registrado las operaciones de mantenimiento.

RA7 Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.

Criterios de evaluación:

b) Se han analizado los criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos.

h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica.

RA8 Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

b) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes UD:

D 3.- EL TRACTOR AGRÍCOLA. MÁQUINAS Y EQUIPOS AGRÍCOLAS

UD 4.- PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES

UD 5.- GESTIÓN DE LA MAQUINARIA Y LAS INSTALACIONES AGROFORESTALES

UD 6.- PROTECCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 4 horas semanales de enseñanza presencial durante la fase de alternancia, que se cursarán entre lunes, martes y miércoles de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos impartidos en el centro durante la fase de alternancia.

UD1.- EL TALLER AGRARIO: INSTALACIÓN Y GESTIÓN.

UD2.- OPERACIONES DE MECANIZADO BÁSICO Y SOLDADURA.

UD3.- EL TRACTOR AGRÍCOLA. MÁQUINAS Y EQUIPOS AGRÍCOLAS.

UD4.- PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

UD5.- GESTIÓN DE LA MAQUINARIA Y LAS INSTALACIONES AGROFORESTALES.

UD6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

A continuación, se detallan los contenidos del módulo por unidades didácticas:

UD1.- EL TALLER AGRARIO: INSTALACIÓN Y GESTIÓN.

UD2.- OPERACIONES DE MECANIZADO BÁSICO Y SOLDADURA.

UD3.- EL TRACTOR AGRÍCOLA. MÁQUINAS Y EQUIPOS AGRÍCOLAS.

UD4.- PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

UD5.- GESTIÓN DE LA MAQUINARIA Y LAS INSTALACIONES AGROFORESTALES.

UD6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en Paisajismo y Medio Rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría, pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del centro, ya sea en la zona de jardines, de huerto, de invernadero, en la minigranja y minitaller del centro u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades profesionales y personales.

El alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos relacionados con las competencias sociales, vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, vídeos, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios son:

- Realización de ejercicios aplicados
- Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.
- Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.
- Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de planificación y organización de la maquinaria, equipos e instalaciones de una empresa agrícola, forestal o de jardinería.

Las funciones de planificación y organización de la maquinaria, equipos e instalaciones incluyen aspectos como:

- Control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- Programación y supervisión de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- Manejo de máquinas y equipos.
- Programación del funcionamiento de máquinas, equipos e instalaciones.
- Organización de la instalación y gestión del taller agrario.
- Evaluación de averías.
- Supervisión de los trabajos de reparación.
- Supervisión de las operaciones de mecanizado básico y soldadura.
- Planificación de la adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.
- Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.

Siempre que hagamos una actividad de campo, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. En el programa formativo para la fase de alternancia se definen las actividades que deberán realizar los alumnos. El tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando al menos el 75% de los criterios de evaluación de ese resultado estén superados con una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación no ponderarán por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Cuando la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcance el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación en el mes de junio. Además, en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.

- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación)

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.

- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.

- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.

- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.

- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.

- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.

- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades Formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprenderán, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa en cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa.

- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc. de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, FINAL DOCUMENTO)*

Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa.

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del 50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración puede ser: Insuficiente = 0 a 2 pts / Poco satisfactoria = 2.1 a 4 pts / Satisfactoria = 4.1 a 6 / Muy satisfactoria = 6 a 8 pts / Excelente = 8.1 a 10 pts

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos

Adquisición de los conocimientos adquiridos= hasta 0,5 puntos

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento

Óptimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de
 - **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 30%**
 - **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 70%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a cada Resultado de Aprendizaje que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en cada ficha de actividad).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

E.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro. Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada unidad para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 7 de enero hasta el 21 de mayo de 2021, de jueves a viernes, completando un total de 38 jornadas, con un total de 216 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-16 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

En todas las empresas se pueden realizar todas las actividades programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	UNIDADES	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MIAF_01 Herramientas y equipos básicos del taller	Organización del taller agrario. Manejo de máquinas y equipos. Gestión de residuos generados en el taller. Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	UD 1 UD 6	RA1 Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación. RA8 Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	Reconoce las principales zonas y espacios de un taller agrario. 1a Mantiene el orden, la limpieza y la gestión de residuos en el taller agrario. 1c, g Identifica los equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller. 1d Muestra capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. 1i Emplea las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, en la ejecución de las distintas operaciones. 8b

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	UNIDADES	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MIAF_02 Instalaciones agrarias	Organización de la instalación y gestión del taller agrario. Supervisión de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	UD 4 UD 6	RA4 Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso. RA5 Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados. RA 8 Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	Reconoce el funcionamiento de las principales instalaciones. 4a Interviene en las operaciones de mantenimiento de las instalaciones. 4c, d, e Participa en el registro de las operaciones de limpieza, mantenimiento e incidencias. 4f Comprueba las herramientas, útiles y equipos utilizados en el mantenimiento de las instalaciones. 4g Aplica las normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones. 4i Identifica las averías más frecuentes de instalaciones y equipamiento agrario. 5b Supervisa los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. 5f Muestra capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. 5g

				Mantiene el orden, la limpieza y la gestión de residuos en los trabajos realizados. 1c,g-8d

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	UNIDADES	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
MIAF_03 Maquinaria y equipos agrarios	Control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones. Supervisión de los trabajos de reparación. Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales. Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	UD 3 UD 4 UD 5 UD 6	RA3 Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso. RA5 Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados. RA6 Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación. RA7 Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e	Identifica y caracteriza los componentes de las máquinas agrarias más usuales. 3a, b Reconoce la correcta utilización de la maquinaria y equipos. 3e Muestra capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. 3g Supervisa los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. 5f Detalla las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia. 6a Identifica los equipos, útiles y herramientas para las operaciones de mantenimiento. 6d Interviene en las operaciones del plan de limpieza y conservación de la

			instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación. RA8 Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	maquinaria, equipos, útiles y áreas. 6e Elabora un registro de las operaciones de mantenimiento. 6g Presenta posibles mejoras de las instalaciones en función del plan de producción. 7b Aplica la normativa de producción ecológica. 7h Aplica las normas básicas de seguridad en el manejo de las máquinas agrarias más usuales. 8a,b

FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia (modelo en CFGMPA)

MODALIDAD ON LINE

Según la circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativa para el curso escolar 2020/2021, el departamento de la Familia Agraria impartirá la docencia en la modalidad Presencial y en caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad On Line.

METODOLOGIA

Se trabajarán todos los resultados de aprendizaje con la plataforma Moodle. Se realizarán videoconferencias, charlas, tareas, cuestionarios on line para alcanzar estos resultados de aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje con contenidos prácticos que no se puedan alcanzar mediante la modalidad de enseñanza on line, se impartirán cuando volvamos a la enseñanza presencial en los distintos módulos.

EVALUACIÓN

Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

MEDIDAS EXCEPCIONALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.

En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador

de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

1.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN				
ITEM 1						
ITEM 3						
ITEM 3						

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MOD. PROF: PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 695

Duración: 192horas.

Curso: 1º

Horas semanales: 6

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.

e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.

f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.

i) determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.

l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.

m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.

n) realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.

ñ) reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.

q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

- r) desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- v) evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad. La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:
- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Evaluación de las variables climáticas y edáficas.
- Planificación y organización de los cultivos.
- Planificación y supervisión de las infraestructuras de cultivo.
- Organización de los recursos materiales y humanos.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria para la preparación del terreno e infraestructuras.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de las normas de seguridad e higiene, la normativa ambiental y la de producción ecológica.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PESO EN LA EVALUACIÓN FINAL

1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos. (20%)

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos.10

- b) Se han analizado datos históricos climatológicos.10
- c) Se han descrito los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos.10
- d) Se han caracterizado los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos. 10
- e) Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua. 10
- f) Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua. 10
- g) Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo. 10
- h) Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante. 10
- i) Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo. 10
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales. 10

2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado la orografía del terreno.10
- b) Se han caracterizado las necesidades de los principales cultivos. 10
- c) Se han relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos. 10
- d) Se han valorado los factores de sostenibilidad. 10
- e) Se han determinado los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar. 10
- f) Se han realizado los planos de asociaciones y distribución de cultivos. 10
- g) Se ha analizado la viabilidad económica según mercado y ayudas económicas de los cultivos seleccionados. 10
- h) Se ha realizado el plan de trabajo. 10
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales. 0

3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los movimientos de tierra.50
- b) Se han supervisado las operaciones de nivelación, abanclado y despeje. 10
- c) Se ha programado la red de drenaje y desagüe. 10
- d) Se ha elegido el sistema de riego. 10
- e) Se han determinado las infraestructuras para el forzado de cultivos. 6
- f) Se ha controlado la construcción de cortavientos, cerramientos, caminos e infraestructuras auxiliares. 2
- g) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos utilizados en la realización de infraestructuras. 2
- h) Se ha establecido la secuenciación temporal de la construcción de infraestructuras y la utilización de maquinaria. 2
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad. 2
- j) Se han asignado los trabajos que hay que realizar. 2
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales. 0

4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria. 20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.5
- b) Se han planificado las labores previas al montaje de instalaciones.10
- c) Se han controlado las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión. 10
- d) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo.15
- e) Se ha determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas.15
- f) Se ha calculado la dosis de abonado.15

- g) Se ha eliminado la vegetación espontánea.10
 - h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.10
 - i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.5
 - j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.5
- 5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo. 10%**

Criterios de evaluación:

- a) Se ha calculado la dosis de siembra, la cantidad de planta, la del material vegetal y otros insumos. 10
- b) Se ha planificado el suministro de materiales. 10
- c) Se ha determinado el marco de plantación. 10
- d) Se ha garantizado la calidad del material vegetal empleado. 10
- e) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno. 10
- f) Se ha realizado el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo. 10
- g) Se han determinado las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar. 10
- h) Se ha sembrado o trasplantado el material vegetal. 10
- i) Se ha organizado la reposición de marras y los primeros cuidados del cultivo. 10
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos. 10
- k) Se han identificado, valorado y solucionado los problemas que implican al personal y a los medios de producción. 10
- l) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad. 10
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales. 10

6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica. 10%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica. 10
- b) Se han analizado los requerimientos necesarios para las explotaciones de cultivos ecológicos. 10
- c) Se han analizado las posibilidades de mercado de los productos ecológicos. 10
- d) Se han planificado los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas. 10
- e) Se han aplicado los criterios ecológicos para el manejo del suelo. 10
- f) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica. 10
- g) Se han empleado las técnicas ecológicas de siembra e implantación. 10
- h) Se han definido las infraestructuras ecológicas. 10
- i) Se ha controlado la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares. 10
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos. 10
- k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.2
- l) Se han descrito y aplicado los procedimientos de gestión de ayudas públicas a la agricultura ecológica.2
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y de producción ecológica.2
- n) Se han coordinado los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.2

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

RA1. BLOQUE 1. Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos:

UD. 1 El clima en la planificación de cultivos

UD. 2 El suelo y el agua en la planificación de cultivos

RA2. BLOQUE 2. Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones:

UD.3 La planificación de los cultivos en la explotación

RA3. BLOQUE 3. Organización de la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo:

UD. 4 Planificación y ejecución de infraestructuras agrarias

RA4. BLOQUE 4. Coordinación del proceso de preparación del terreno:

UD. 5 Preparación del terreno. Manejo y conservación del suelo

RA5. BLOQUE 5. Organización de las operaciones de siembra, trasplante y plantación:

UD. 6 Implantación del cultivo

RA6. BLOQUE 6. Organización de la implantación de cultivos ecológicos:

UD. 7 Planificación de cultivos en agricultura ecológica

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa y se exponen a continuación relacionados con su resultado de aprendizaje correspondiente: (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento.)

RA1 Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.

Los correspondientes a las unidades didácticas 1 y 2 de esta programación.

A partir de estas dos unidades didácticas se prevé que los alumnos empiecen con la fase en alternancia así que el resto de los contenidos relacionados con las actividades en alternancia se irán viendo al mismo tiempo que se desarrolla este proceso.

RA2 Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.

Los correspondientes a la unidad didáctica 3

RA4 Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.

Los correspondientes a la unidad didáctica 5

RA5 Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.

Los correspondientes a la unidad didáctica 6

RA6 Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.

Los correspondientes a la unidad didáctica 7

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento.)

Se exponen a continuación las actividades a desarrollar en la empresa junto con los criterios de evaluación implicados en dichas actividades.

ACTIVIDAD PC_01 Toma de datos e interpretación de la topografía, clima, suelo y agua:

CONCRECIÓN: Evaluación, interpretación y valoración de las variables climáticas, edáficas y de agua
Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación implicados en la actividad:

RA1 Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.

Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua.

Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua.

Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo.

Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante.

Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.

Al desarrollarla se trabajarán aspectos de las siguientes Unidades didácticas: 1 y 2

ACTIVIDAD PC_02 Planificación de alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos

CONCRECIÓN: Diseño, planificación y organización de los cultivos

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación implicados en la actividad:

RA2 Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.

Se ha caracterizado la orografía del terreno.

Se han caracterizado las necesidades de los principales cultivos.

Se han relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos.

Se han valorado los factores de sostenibilidad.

Se han determinado los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar.

Se ha realizado el plan de trabajo

ACTIVIDAD PC_03 Preparación del terreno

CONCRECIÓN: Planificación de las operaciones de preparación del terreno y uso de las herramientas, equipos y maquinaria para la preparación del suelo.

RA4 Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria

Se han planificado las labores previas al montaje de instalaciones.

Se han controlado las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión.

Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo.

Se ha determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas.

Se ha calculado la dosis de abonado.

Se ha eliminado la vegetación espontánea.

Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.

ACTIVIDAD PC_04 Operaciones de cultivo convencional y ecológico

CONCRECIÓN: Operaciones de cultivo y planificación de las infraestructuras, herramientas y maquinaria necesaria para cultivo convencional y ecológico.

RA5 Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.

e) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.

f) Se ha realizado el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo.

g) Se han determinado las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar.

h) Se ha sembrado o trasplantado el material vegetal.

i) Se ha organizado la reposición de marras y los primeros cuidados del cultivo.

j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

k) Se han identificado, valorado y solucionado los problemas que implican al personal y a los medios de producción.

- l) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
- RA6 Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.
- d) Se han planificado los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas. Se han aplicado los criterios ecológicos para el manejo del suelo.
- e) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica.
- f) Se han empleado las técnicas ecológicas de siembra e implantación.
- g) Se han definido las infraestructuras ecológicas.
- h) Se ha controlado la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliar

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 4 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre lunes y miércoles de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos que se impartirán en el centro durante la fase de alternancia

UD. 1 El clima en la planificación de cultivos

UD. 2 El suelo y el agua en la planificación de cultivos

UD3 La planificación de cultivos en la explotación

UD4 Planificación y ejecución de infraestructuras agrarias

UD5 Preparación del terreno. Manejo y conservación del suelo

UD6 Implantación del cultivo

UD7 Planificación de cultivos en agricultura ecológica

C5.- FORMACIÓN EN EL CASO DE PANDEMIA/aislamiento de algún miembro de la comunidad educativa.

En tal caso, la enseñanza se tronará a enseñanza on line, para ello disponemos de la plataforma Moodle centros, Classroom y otras muchas.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en paisajismo y medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del centro: zona de jardines, de huerto, de invernadero, u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno.

De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirán desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades profesionales y personales.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos relacionados con las competencias sociales, vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios serán los siguientes:

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de preparación del terreno e infraestructuras, siembra y plantación. La implantación de cultivos incluye aspectos como:

- La interpretación de datos topográficos, climáticos, orográficos y edáficos.
- El análisis de aguas y suelos.
- La planificación de alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos.
- el manejo de las primeras fases de cultivos frutales, hortícolas, cereales forrajeros e industriales.
- La siembra, plantación y trasplante.
- La planificación de las infraestructuras necesarias para el cultivo.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria para la preparación del terreno.

Siempre que hagamos una actividad de campo, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando en las empresas. En el programa formativo de la fase en alternancia se definen las actividades que deberán realizar. El tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar y de impartir a los alumnos los contenidos relacionados con la actividad. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.

- proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje cuando la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas relacionadas con los criterios de evaluación sea mayor que 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación ponderan de distinta manera dentro de cada resultado de aprendizaje según se ha especificado en el apartado E

Al finalizar el curso la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres y estará comprendida entre 0 y 10

E.4.- RECUPERACIÓN.

Cuando la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcance el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación en el mes de junio. Además, en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.

- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.

- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de **cálculo** se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprenderán, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa en cada periodo de Alternancia. Siempre y cuando los contenidos se hayan visto en las empresas.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.
- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, FINAL DOCUMENTO)*

Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa.

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del 50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración puede ser: Insuficiente = 0 a 2 ptos / Poco satisfactoria = 2.1 a 4 ptos / Satisfactoria = 4.1 a 6 / Muy satisfactoria = 6 a 8 ptos / Excelente = 8.1 a 10 ptos

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos

Aplicación de los conocimientos adquiridos = hasta 0,5 puntos

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento

Optimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se

prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de
- **La calificación obtenida en la alternancia se tendrá en cuenta en los criterios de evaluación que se vean afectados**
- **Si hay criterios que se ven en la empresa y en el centro educativo, predominará la calificación obtenida en el centro educativo**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a cada resultado de aprendizaje asociado a la actividad (quedan expuestos y asociados en cada ficha de actividad)

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella. Destacamos las siguientes posibles visitas:

Visita a la playa de Rodalquilar y concienciación del impacto ambiental de los combustibles fósiles.

Visita a Kimitec, empresa pionera en el desarrollo de sustitutos a los abonos químicos de síntesis

Visita a los invernaderos de SAT los Guiraos (Pulpí)

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada unidad para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde enero hasta mayo, de jueves a viernes, completando un total de 38 jornadas, con un total de 216 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-16 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

En todas las empresas se pueden realizar todas las actividades programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PC_01 Toma de datos e interpretación de la topografía, clima, suelo y agua	Evaluación, interpretación y valoración de las variables climáticas, edáficas y de agua	RA1 Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.	Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua. Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua. Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo. Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante. Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PC_02 Planificación de alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos	Diseño, planificación y organización de los cultivos	RA2 Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.	Se ha caracterizado la orografía del terreno. Se han caracterizado las necesidades de los principales cultivos. Se han relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos. Se han valorado los factores de sostenibilidad. Se han determinado los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar. Se ha realizado el plan de trabajo
NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
PC_03 Preparación del terreno	Planificación de las operaciones de preparación del terreno y uso de las herramientas, equipos y maquinaria para la preparación del suelo	RA4 Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	Se han planificado las labores previas al montaje de instalaciones. Se han controlado las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión. Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo. Se ha determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas. Se ha calculado la dosis de abonado. Se ha eliminado la vegetación espontánea. Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos. Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

C_04 Operaciones de cultivo convencional y ecológico	Operaciones de cultivo y planificación de las infraestructuras, herramientas y maquinaria necesaria para cultivo convencional y ecológico	RA5 Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo. RA6 Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.	Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno. Se ha realizado el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo. Se han determinado las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar. Se ha sembrado o trasplantado el material vegetal. Se ha organizado la reposición de marras y los primeros cuidados del cultivo. Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos. Se han identificado, valorado y solucionado los problemas que implican al personal y a los medios de producción. Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad. Se han planificado los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas. Se han aplicado los criterios ecológicos para el manejo del suelo. Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica. Se han empleado las técnicas ecológicas de siembra e implantación. Se han definido las infraestructuras ecológicas. Se ha controlado la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares

- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia (FINAL DOCUMENTO)

ALUMNO/A	EMPRESA	
ACTIVIDAD	NOMBRE	
	CONCRECIÓN	
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
	MES Y SEMANAS	

	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
NOTA ACTIVIDAD						
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL		PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO	
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN				
ITEM 1						
ITEM 3						
ITEM 3						

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA: FITOPATOLOGÍA

A1.- INTRODUCCIÓN

Código Módulo Profesional: 0692.

Duración: 105 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 5

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. Las distintas Unidades Didácticas se enumeran en el apartado C.

Cada Unidad corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación, que se detallan en el apartado de RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado de PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados, para verificar el

estado sanitario de las plantas e instalaciones.

- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo. u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- f) Supervisar y realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.
- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- m) Controlar las operaciones de producción, comprobando que se utilizan las técnicas, métodos, medios y equipos que se ajustan a las operaciones que se tienen que realizar y optimizan el rendimiento.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo,

manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

- t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación de las plagas, vegetación espontánea, enfermedades y fisiopatías.
- Metodología de conteo, control y captura.
- Clasificación de control fitosanitario.
- Caracterización de fitosanitarios.
- Preparación del caldo.
- Aplicación del tratamiento.
- Establecimiento de medidas de prevención en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- Supervisión de la gestión de residuos químicos fitosanitarios.
- Organización del manejo sanitario del agrosistema.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación recogidos en el módulo de Fitopatología:

1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.
- b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.
- c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.
- d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.
- e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.
- f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.
- g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

2. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario.
- b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada.
- c) Se han organizado los métodos de control fitosanitario en lucha integrada.

- d) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos.
- e) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
- f) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las condiciones que deben cumplir el transporte y el almacenamiento de los productos fitosanitarios.
- b) Se ha supervisado y realizado la cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios.
- c) Se han manipulado los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
- d) Se ha supervisado y realizado la colocación de los productos fitosanitarios en el almacén.
- e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios.
- f) Se han seguido los procedimientos, en caso de derrame accidental, durante el transporte y/o almacenamiento del producto.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
- h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos fitosanitarios, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación de los mismos.

4. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios, identificando los riesgos y peligros para la salud y los efectos sobre el medioambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.
- b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente.
- c) Se ha realizado un estudio de la situación de la parcela para la protección del medio.
- d) Se ha valorado la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan. e) Se ha identificado el plazo de seguridad, el límite máximo de residuo, la persistencia y la vida media residual.
- f) Se han caracterizado los tipos de intoxicaciones.
- g) Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

5. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han identificado las distintas materias activas.
- c) Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades.
- d) Se ha seleccionado el producto fitosanitario.
- e) Se han analizado los envases e interpretado las etiquetas.
- f) Se ha calculado la cantidad de producto fitosanitario.
- g) Se ha organizado la preparación del caldo de tratamiento.
- h) Se ha aplicado el producto fitosanitario teniendo en cuenta el momento oportuno.
- i) Se ha realizado y supervisado la limpieza, regulación y calibración de los equipos.
- j) Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación.
- k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del control fitosanitario.
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.

6. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de residuo peligroso.
- b) Se ha realizado un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa.
- c) Se ha evaluado la obligatoriedad de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos.
- d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos.
- e) Se ha planificado la colocación de contenedores de recogida de residuos.
- f) Se ha cumplimentado el cuaderno de control de recogida de residuos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- h) Se han organizado acciones para reducir los residuos.
- i) Se han supervisado las etapas para la eliminación de envases.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

7. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- b) Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
- c) Se ha inspeccionado y manejado la vegetación espontánea que influye en el agrosistema.
- d) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema.
- e) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos.
- f) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA Y TEMPORIZACIÓN

UD 1. Control del Estado Sanitario de las Plantas 35 H

UD 2. Supervisión almacenamiento, manipulación, aplicación de productos 24 H

UD. 3 Riesgos durante la manipulación de productos fitosanitarios. 18 H

UD 4.Gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos 16 H

UD 5. Manejo sanitario ecológico de los cultivos 12 H

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

El alumnado de segundo curso inicia la fase de alternancia los días lunes, martes y miércoles desde el 10 de octubre al 15 de marzo.

Previamente al comienzo de la fase de alternancia, se impartirá al alumnado el tema de prevención de riesgos laborales correspondiente a este módulo profesional, y que corresponde a la Unidad ·3 de la programación:

UD. 3 Riesgos durante la manipulación de productos fitosanitarios.

- 1. Riesgos del producto.
- 2. Factores de riesgo.
- 3. Riesgos para la fauna.
- 4. Riesgos para la flora.

5. Riesgos para el medio ambiente.
6. Resistencia.
7. Medidas para disminuir el riesgo sobre la agricultura y el medio ambiente.
8. Medidas para disminuir el riesgo sobre la salud.
2. Toxicidad de los productos fitosanitarios.
 1. Vías de entrada.
 2. Plazo de seguridad.
 3. Límite máximo de residuo.
3. Intoxicaciones.
 1. Tipos.
 2. Primeros auxilios (I).
 1. Primeros auxilios (II).
4. Normativa.
 1. Ambiental.
 2. Producción integrada.
 3. Prevención de riesgos laborales.

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

ACTIVIDAD FITO_01 Conocer el estado sanitario de las plantas

○ CONCRECCIÓN:

- Identificación de las plagas, vegetación espontánea, enfermedades y fisiopatías.
- Identificar la metodología de conteo, control y captura.
- Establecimiento de medidas de prevención en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.-Identifica los métodos de reproducción vegetativa y métodos de enraizamiento.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

- RA1 Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecido.
- RA2 Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.
- RA3 Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.

ACTIVIDAD FITO_02 Conocer cómo se organiza el manejo sanitario del agrosistema

○ CONCRECCIÓN:

- Rotaciones, asociaciones y policultivos.
- Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
- Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales.
- Métodos de control ecológico. Tipos.
- Elección del tratamiento ecológico. Productos fitosanitarios autorizados en agricultura ecológica.
- Certificación ecológica. Proceso.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

- **RA7: Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.**

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia del alumnado en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre jueves y viernes de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS

En este apartado se incluyen los contenidos que se imparten en cada unidad didáctica. Los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje se detallan en el apartado B de esta programación (aclarar que cada unidad didáctica corresponde con cada Resultado de aprendizaje).

UD 1. Control del Estado Sanitario de las Plantas

1. Conceptos básicos de fitopatología.
2. Agentes perjudiciales de origen abiótico
 1. Tipos de agentes nocivos.
 2. Sintomatología.
3. Agentes perjudiciales: Invertebrados.
 1. Agentes causantes de plagas.
 2. Morfología de invertebrados.
 3. Plagas forestales.
4. Agentes perjudiciales microbiológicos.
 1. Agentes causantes de enfermedades.
 2. Enfermedades.
 3. Enfermedades forestales.
5. Flora y Fauna perjudicial.
 1. Fauna perjudicial.
 2. Vegetación espontánea.
 3. Herbarios.
6. Agentes beneficiosos.
 1. Fauna beneficiosa.
 2. Insectos auxiliares.
 3. Otros organismos auxiliares.
7. Toma de muestras.
 1. Puntos de conteo. Métodos.
 2. Toma de muestras. Materiales.
8. Métodos de control fitosanitario.
 1. Métodos indirectos.
 2. Métodos directos físicos.
 3. Métodos directos químicos.
 4. Métodos directos biológicos.
9. Producción integrada.
 1. Normativa en producción integrada.
 2. Prácticas en producción integrada.
 3. Agrupación de productores.
10. Cómo hacer lucha integrada.
 1. Métodos de control.
 2. Nivel de tolerancia.
 3. Programación del control.
11. Normativa ambiental, producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

UD 2. Supervisión del almacenamiento, manipulación y aplicación de productos

5. Clasificación de los productos fitosanitarios.
 1. Definición.
 2. Según la vía de penetración.
 3. Según el agente sobre el que actúan.
 4. Otras clasificaciones.
6. Productos fitosanitarios.
 1. Materia Activa.
 2. Composición.
 3. Formulados.
 4. Etiquetado.
 5. Códigos y símbolos.
7. Transporte y Almacenamiento.
 1. Transporte.
 2. Almacén.
 3. Normativa.
 4. Documentación. Carnet.
 5. Residuos.
8. Preparación, Mezcla y Aplicación.
 1. Consideraciones previas.
 2. Mezcla.
 3. Incompatibilidades. Dosis.
 4. Tipos de aplicaciones.
 5. Momento de la aplicación.
 6. Fitotoxicidad y Resistencia.
9. Mantenimiento y regulación de los equipos de aplicación.
 1. Regulación de los equipos.
 2. Limpieza y mantenimiento.
10. Normativa sobre uso y/o manipulación de productos fitosanitarios.
11. Optimización del binomio recursos-humanos y medios materiales.

UD 4. Gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos

1. Los residuos de tratamientos fitosanitarios.
 1. Definiciones previas.
 2. Generación de residuos en la explotación (I).
 1. Generación de residuos en la explotación (II).
 3. Clasificación de los residuos.
 4. Catálogo de residuos e identificación de la peligrosidad.
 5. La información presente en el envase (I).
 1. La información presente en el envase (II).
2. Control y minimización de residuos.
 1. El agricultor como pequeño productor de residuos.
 2. Obligaciones legales del productor de residuos.
 3. El control de la Administración.
 4. La Recogida de Residuos: Contenedores.
 5. Reducción de residuos.
 6. Etapas en la eliminación de envases.

UD 5. Manejo sanitario ecológico de los cultivos

1. Prevención de plagas y enfermedades en agricultura biológica, rotaciones, asociaciones y policultivos.
 1. Las rotaciones.
 2. Asociaciones de cultivo y policultivos.
 3. Efectos sobre los patógenos.
 4. El doble papel de las hierbas adventicias.
 5. La población microbiana: fungistasis.
 6. Predadores naturales y técnicas para favorecer su presencia.
2. La dinámica de las poblaciones de los insectos plaga.
 7. Factores ambientales limitantes de las poblaciones.

8. Efectos de la vegetación sobre los insectos.
9. Contaminación cruzada: contagio en origen.
3. Tratamiento de las plagas en agricultura ecológica.
 1. La producción ecológica y el tratamiento de patógenos asociado.
 2. Elaboración de caldos: parámetros, sustancias y técnicas.
 3. Lucha biológica (I).
 4. Lucha biológica (II).
 5. Calendario de actuaciones.
4. La certificación en agricultura ecológica.
 1. Organismos de certificación.
 2. Compromisos del agricultor.
 3. Ventajas de la producción ecológica.

D- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro del Paisajista en medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en el invernadero, la zona de jardines, de parcelas, patios del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Realización de un cuaderno de campo que permita al alumnado identificar la evolución de plagas y enfermedades en función de la época del año y control en cada caso.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.
- Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tomarán como referencia los criterios de evaluación de cada uno de ellos, proponiendo distintas pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los mismos. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la media (ponderada) de los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta ese momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación también ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10.

E.4.- RECUPERACIÓN.

Si la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcanza el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación durante el mes de junio. Además en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Para ello tendrá la obligación de asistir a clase y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias no superadas.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del mismo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales:

- Intercambios orales en forma de diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.
- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.
- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de ejercicios de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.
- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a la inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.

Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa

Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa.

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del

50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración en la escala indicada puede ser:

- Insuficiente = 0 a 2 pts
- Poco satisfactoria = 2.1 a 4 pts
- Satisfactoria = 4.1 a 6
- Muy satisfactoria = 6 a 8 pts
- Excelente = 8.1 a 10 pts

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

- Puntualidad = hasta 0,5 puntos
- Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos
- Adquisición de los conocimientos = hasta 0,5 puntos
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

- Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento
- Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento
- Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento
- Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento
- Optimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de

- Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 50%

- Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 50%

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado C2).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 10 de octubre hasta el 15 de marzo, de lunes a miércoles, completando un total de 55 jornadas, con un total de 330 horas.

El horario habitual de trabajo estará comprendido entre las 7:00 y las 22:00 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Aadaa Suministros, SI	PITA	1
Agrobio SI	Sede Principal	1
Agrocolor SI	Sede Principal	1
Agroponiente Natural Produce, SI	Sede Principal	1
Agroponiente, Sa	AGROPONIENTE, SA Sede principal	1
Alhamilla Montes	Sede Principal	1
Almeriplant Semilleros, SI	ALMERIPLANT LA CAÑADA	2
Ayuntamiento de Huércal de Almería	JARDINES HUERCAL DE ALMERIA	2
Ayuntamiento de Viator	Sede Principal	2
Bioline Iberia S.L.	Sede Principal	1
Biorizon Biotech Slu	FINCA 115	2
Biosur Productos Agrícolas SI	Sede Principal	1
Caparrós Nature, SI	Caparrós Nature, SL	1
Cicue Servicios Auxiliares SI	Sede Principal	1
Club Natación Almería de Almería	Sede Principal	2
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	ALQUIAN	1
Desarrollos Agrícolas el Alquíán SI	Sede Principal	1
Diputacion Provincial de Almería	VIVERO DIPUTACIÓN	1
El Jarpil SI	Sede Principal	1
Empresa Municipal Almería Turística Sa	URBANIZACION DEL TOYO	2
Esenya Oys SI	Sede Principal	2
Estudio y Control de Plantaciones del Sur SI	HOTEL BARCELÓ	1
Expósito Martínez, Antonio Francisco	Sede Principal	1
Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura	FINCA EXPERIMENTACIÓN	8
Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
García Plaza, Juan	Sede Principal	2
Green Universe Agriculture SI	Sede Principal	2
Grupo Cristalplant SI	GRUPO CRISTALPLANT EL VISO	1
Hiotera, SI	Sede en Níjar	2
Hm.Clause Iberica S.A.U.	HM CLAUSE IBÉRECA SA	2
Japrotec Andalucía SI	JAPROTEC ANDALUCIA S.L.	1
Jarquil Verde SI	Sede El Pita	2

Laboratorio Analítico Bioclínico Slu	Sede Principal	1
Ludvig Svensson Bv	Sede Principal	4
Mj Agroasesores Sl	Sede Principal	1
Natursur S.Coop.And	Sede Principal	1
Ornamentales Paumar Sll	Sede Principal	1
Plantal Producciones Sl	Sede Principal	2
Proilabal Promoción de Iniciativas Almerienses Sl	Sede Principal	1
Proyecta Ingenio Sl	Sede Principal	1
Reactiva Laboratorio Sl	Sede Principal	1
Rijk Zwaan Iberica Sa	Sede Principal	2
Sat las Hortichuelas N 4812	Sede Principal	1
Seeds For Innovation Sl	Sede Principal	2
Segura Pérez, Juan	Sede Principal	2
Semillero Matías Sl	Sede Principal	2
Sotolomas 2016 Sl	Sede Principal	1
Stv Gestión Sl y Albaida Infraestructuras Sa Ute Ley 18 / 82	Sede Principal	2
Suministros Industriales Martínez Sl	Sede Principal	1
Suministros Limero Hijo Sl	Sede Principal	1
Topomar Topografos, Sl	Sede Principal	1
Universidad de Almería	Departamento de Agronomía	2
Vegacañada Sa	Sede Principal	1
Vicasol S Coop And	VICASOL, S.C.A. - LA MOJONERA	1

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>U</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>COMPETENCIAS (APART. A4)</u>	<u>RA ASO CIAD C</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
FITO 01 Conocer el	UD 1 UD 3 UD 5	Identificación de las plagas, vegetación espontánea, enfermedades y fisiopatías. Identificar la metodología de conteo, control y captura. Establecimiento de medidas de prevención en la aplicación de productos químicos	k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.	R1 R3 R4	a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas. b) Se ha valorado la presencia de la

<i>estado sanitario de las plantas</i>		fitosanitarios.	rs) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan. t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo. u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.		vegetación espontánea no deseada. c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas. d) Se han planificado los métodos de captura y conteo. e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas. f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas. g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido. h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales. a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario. b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada.

<u>AC TIV ID AD</u>	<u>U D A S C I A D A</u>	<u>CONTENIDOS</u>	<u>C O M P E T E N C I A S</u>	<u>RA AS QC IA DO</u>	<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>
			-		

			U A P A R T E 4	
FIT O_0 2 Con ocer cómo se orga niza el man ejo sani tari o del agro siste ma	U D 2 U D 3 U D 4 U D 5	Identificación del tipo y del momento de aplicación del abono, para mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo. Verificación de umbrales de control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica. Selección y regulación de la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los cuidados culturales y para la cosecha o recolección. Control del proceso de certificación ecológica. Capacidad de organización de las tareas en función de la tarea a realizar. Aplica la normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	RA2 RA3 RA4 RA5 RA6 RA7	a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario. b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada. d) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos. e) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del con-trol fitosanitario. a) Se han analizado las condiciones que deben cumplir el transporte y el almacenamiento de los productos fitosanitarios. b) Se ha supervisado y realizado la cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios. c) Se han manipulado los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido. e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios. f) Se han seguido los procedimientos, en caso de derrame accidental, durante el transporte y/o almacenamiento del producto. h) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario. b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente. g) Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación. h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales. b) Se han identificado las distintas materias activas. c) Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades. i) Se ha realizado y supervisado

					la limpieza, regulación y calibración de los equipos. j) Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación. d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos. d) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema. e) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos. f) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica. g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema. h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO: 0696-GESTION DE CULTIVOS

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- ESTRUCTURA

1.2.- JUSTIFICACIÓN

1.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

1.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

A.5.- RELACIÓN CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS.

A.6.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.- CONTENIDOS BÁSICOS

3.1.- ESTRUCTURA

3.2.- FORMACIÓN INICIAL

3.3.- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

3.4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

3.5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

4.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

5.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

5.1.- JUSTIFICACIÓN.

5.2.- EVALUACIÓN DE CADA TEMA.

5.3.- EVALUACIÓN DEL TRINESTRE Y DEL CURSO.

5.4.- RECUPERACIÓN.

5.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

5.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

5.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS LA ALTERNANCIA.

6.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

7.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

8.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

8.1.- JUSTIFICACIÓN

8.2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA.

8.3.- MEDIDAS EXCEPCIONALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.

8.4.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO.

9.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- ESTRUCTURA

Familia Profesional:	AGRARIA					
Ciclo Formativo:	TÉCNICO SUPERIOR EN PAISAJISMO Y MEDIO RURAL					
Normativa que regula el título.	- Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero en el que se fijan sus enseñanzas mínimas. - Orden de 14 de abril de 2014 por la que se establece el currículo.					
Módulo Profesional:	0696 – GESTIÓN DE CULTIVOS					
Número de horas. Especificar en Dual.	Total horas anuales:	147	Total horas en empresa:	72	Total horas en el Centro Docente:	120
Características del Módulo:	Asociado a las Unidades de Competencia: UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo. UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas.				Nº horas semanales:	7
Centro Docente:	IES SOL DE PORTOCARERO (Almería)				Curso Académico:	2º
Objetivos Generales:	5 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25					
Profesor/a	Francisca Pérez Nofuentes					

1.2.- JUSTIFICACIÓN

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. Las distintas Unidades Didácticas se enumeran en el apartado C.

Cada Unidad corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

1.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
- i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados, para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.
- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.

- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
- ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.
- o) Describir los medios, equipos, índices de madurez y otros parámetros, relacionándolos con los tipos de cultivo, para organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación.
- p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención, personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al “diseño para todos”
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

1.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- m) Controlar las operaciones de producción, comprobando que se utilizan las técnicas, métodos, medios y equipos que se ajustan a las operaciones que se tienen que realizar y optimizan el rendimiento.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- ñ) Supervisar las fases de producción, realizando controles y registro de datos para su posterior análisis, evaluación y, en su caso, modificación del proceso.
- o) Organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación de productos agrícolas y viverísticos, controlando los parámetros necesarios, en condiciones de calidad y seguridad alimentaria.
- p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

1.5.- RELACIÓN CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS.

El módulo profesional de Gestión de cultivos se corresponde con las siguientes unidades de competencias profesionales para su acreditación:

UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo.

UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas.

1.6.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Programación y control de las operaciones de riego y abonado.
- Organización de las labores y operaciones de cultivo.
- Organización del aprovechamiento, cosecha y recolección.
- Organización de la carga, transporte, acondicionamiento, almacenamiento y conservación.
- Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Certificación ecológica.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Explotaciones agrícolas intensivas, extensivas y ecológicas.

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los objetivos específicos del módulo se expresan como resultados de aprendizaje (RA) y están relacionados con los criterios de evaluación. Estos resultados de aprendizaje se recogen en el ORDEN de 2 de noviembre de 2011 y para el módulo de **GESTIÓN DE CULTIVOS**, son los siguientes:

RA1	Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.
RA2	Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.
RA3	Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.
RA4	Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.
RA5	Organiza los cuidados culturales, la recolección y la postcosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.

2.2. PONDERACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN				
Las calificaciones se ajustarán a los criterios de evaluación establecidos en los Resultados de Aprendizaje del módulo. Se ha realizado una ponderación para la calificación de dichos R.A. Y C.E. Atendiendo al peso de los contenidos y el entorno socioeconómico del módulo, quedando de la siguiente manera:				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	POND. RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND. UT	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
RA1. Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.	25	a) Se ha supervisado el estado fisiológico de las plantas.	10	La calificación final de cada trimestre estará constituida por: ▫ Pruebas Teóricas 40%: Calificados a través de pruebas, cuaderno de clase y trabajos escritos: <i>Instrumentos de Evaluación</i> • Pruebas teóricas • Trabajos ▫ Actividades 40%: Calificados a través de pruebas prácticas y del desarrollo diario de las mismas. <i>Instrumentos de Evaluación</i> • Pruebas teóricas • Trabajos ▫ Participación e interés 20%: ActitUT frente al trabajo y correcta ejecución de la actividad. Asumir las tareas alizadas como una toma de contacto para la incursión en el mundo laboral. Capacidad para asumir la autoridad. Cumplimiento exhaustivo de las todas las medidas relacionadas con la Prevención de Riesgos Laborales. <i>Instrumentos de evaluación</i> • Puntualidad • Higiene • Actitud
		b) Se han calculado las necesidades de agua de riego.	15	
		c) Se ha establecido el momento, frecuencia y dosis de riego.	20	
		d) Se ha realizado la programación de los elementos de control de riego.	15	
		e) Se han calculado los parámetros que determinan la eficacia del sistema de riego.	5	
		f) Se han calculado los insumos necesarios para la fertilización.	15	
		g) Se ha elegido el tipo y el momento de aplicación del abono de cobertera y foliar.		
		h) Se han calculado y preparado las disoluciones madres en fertirrigación e hidroponía.	5	
		i) Se han seleccionado y regulado los equipos y la maquinaria para la distribución de los fertilizantes.	5	
		j) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y control del riego y abonado.	5	
		k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos	5	

		laborales.		• Respeto a compañeros y profesorado
			100	♣ La calificación final que obtendrá cada alumno al finalizar un periodo de evaluación será la media ponderada de los apartados anteriores.
RA2. Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.		a) Se han descrito y clasificado las labores y operaciones de cultivo.	15	♣ La nota final del Módulo corresponderá a la media aritmética de las calificaciones obtenidas a lo largo del curso, siendo obligatoria la obtención de un 5 como mínimo por evaluación.
		b) Se han establecido las estrategias de mantenimiento del equilibrio sanitario del agrosistema.	15	♣ La no asistencia a un número de horas superior al 20% de manera injustificada supondrá la pérdida de la Evaluación Continua. El alumno será notificado y se examinará de los contenidos del Módulo en un examen único, con pruebas teóricas y prácticas, en la convocatoria ordinaria de junio.
		c) Se han seleccionado y supervisado las operaciones de control fitosanitario.	10	♣ Alumnos que abandonan o tienen actitud pasiva frente a las actividades de aula no podrán obtener más de un 5 en las convocatorias ordinarias o extraordinarias.
		d) Se han determinado y supervisado las intervenciones sobre la parte aérea de las plantas.	15	
		e) Se ha establecido el calendario de labores y cuidados culturales en función del cultivo, del ciclo vegetativo y de las condiciones del medio.	10	
		f) Se ha seleccionado, con criterio técnico, la maquinaria, equipos y aperos.	5	
		g) Se han manejado los sistemas de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos.	10	
		h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de organización y programación de labores y cuidados culturales.	15	
	25	i) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5	
			100	
RA3. Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.		a) Se han descrito las técnicas de aprovechamiento de forrajes y praderas.	10	
		b) Se ha determinado el momento óptimo para el aprovechamiento de forrajes y praderas.	10	
		c) Se han descrito las operaciones de cosecha o recolección.	10	
		d) Se ha determinado el momento óptimo de cosecha o recolección.	5	
		e) Se han descrito los métodos para determinar el estado de madurez de granos y frutos.	5	
		f) Se han manejado los instrumentos para determinar el estado de madurez.	10	
		g) Se han valorado las condiciones meteorológicas más favorables para el aprovechamiento, cosecha o recolección.	5	
		h) Se han seleccionado los restos de la cosecha para su aprovechamiento o eliminación.	10	
		i) Se ha seleccionado y regulado la maquinaria, equipos y aperos para el aprovechamiento, cosecha o recolección.	15	
		j) Se han calculado los insumos necesarios para las operaciones de aprovechamiento, cosecha o recolección.	5	

	15	k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y organización de labores de aprovechamiento, cosecha y recolección.	10
		l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5
	100		
RA4. Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.	20	a) Se han descrito las condiciones de carga y transporte.	10
		b) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte.	
		c) Se han descrito las operaciones previas al envasado, almacenaje y/o conservación.	
		d) Se han seleccionado los envases y embalajes.	
		e) Se han descrito los métodos de almacenamiento y conservación de productos agrícolas.	15
		f) Se ha seleccionado el método, equipos e instalaciones de almacenamiento y/o conservación según el tipo de producto.	10
		g) Se ha valorado la conveniencia de venta o almacenamiento de un producto concreto.	10
		h) Se han calculado los insumos necesarios para las operaciones de post-cosecha de productos agrícolas.	15
		i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de la post-cosecha.	10
		j) Se ha descrito el proceso de control de calidad de los productos agrícolas.	10
		k) Se ha cumplimentado la documentación básica de control.	15
		l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5
			100
		a) Se ha determinado la idoneidad del agua para riego.	10
		b) Se ha valorado el uso del riego para cubrir las necesidades del cultivo y mantener o mejorar la fertilidad del suelo.	5
		c) Se han determinado las cubiertas inertes y/o vivas que mejoran el aprovechamiento de agua y nutrientes.	5
		d) Se ha elegido el tipo y el momento de aplicación del abono para mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo.	5
		e) Se ha seleccionado la labor que minimice la erosión y mantenga y mejore la fertilidad y estructura del suelo.	5
		f) Se ha valorado la necesidad de controlar plagas y enfermedades.	10
RA5. Organiza los cuidados culturales, la recolección y la postcosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.			

15	g) Se ha determinado el momento óptimo de madurez y tamaño para la cosecha o recolección.	5	
	h) Se ha valorado el aprovechamiento de los restos vegetales.	5	
	i) Se ha seleccionado y regulado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los cuidados culturales y para la cosecha o recolección.	15	
	j) Se han descrito los tratamientos de post-cosecha autorizados.	5	
	k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.	10	
	l) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos.	10	
	m) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	10	
		100	

3.- CONTENIDOS BÁSICOS

3.1.- ESTRUCTURA

UD1.Programación y control de las operaciones de riego y abonado

UD2.Organización y programación de labores y cuidados culturales del cultivo

UD3.Programación y supervisión del aprovechamiento, cosecha y recolección

UD4.Organización de la post-cosecha

UD5.Organización de los cuidados culturales, recolección y post-cosecha de productos Ecológicos.

3.2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

UNIDADES IMPARTIDAS EN EL CENTRO EN EL PERÍODO DE FORMACIÓN INICIAL.:

MÓDULO PROFESIONAL: GESTIÓN DE CULTIVOS		
Código: 0696	Nivel: Segundo	Duración: 220 horas.
CONTENIDOS		
CRITERIOS DE SELECCIÓN		
Los contenidos se han seleccionado teniendo en cuenta los siguientes criterios:		
- Que mediante ellos se puedan alcanzar tanto los objetivos generales como los resultados de aprendizaje del módulo. - Que estén adaptados a la realidad laboral del mercado de trabajo actual. - Que estén adaptados a la zona en donde se imparte el ciclo (a nivell localitat, comarca, alrededores). Entorno económico.		
SECUENCIACIÓN Y ORGANIZACIÓN		
Según establece el RD 1129/2010, de 10 de septiembre , concretado en la ORDEN de 2 de noviembre 2011 , los contenidos de nuestro Módulo profesional son los que a continuación se		

detallan, relacionándolos con las Unidades de Trabajo (UT) en las que se desarrollan.

Contenido con Unidad de Trabajo.

UT 1	Programación y control de las operaciones de riego y abonado	UT1
1.Programación y control de las operaciones de riego y abonado:	- Síntomas que evidencian el estado hídrico de las plantas. Adaptaciones de las plantas a la sequía. - Déficit hídrico. Medidas correctoras. - Necesidades de agua de riego netas y totales. Cálculo. - Necesidades de lavado. - Reserva de agua disponible y fácilmente disponible. - Dosis de riego. Dosis neta y total. - Intervalo entre riegos. Duración del riego. - Jornada de riego. - Caudales característicos. Módulo de riego. - Programación del riego en tiempo real y en tiempo medio o fijo. - Métodos basados en la medida del contenido de agua en el suelo. - Métodos basados en la medida del estado hídrico de la planta. - Métodos basados en la medida de parámetros climáticos. - Manejo de los elementos de control del sistema de riego (programadores, lisímetros, tensiómetros, watermarks, TDR y otros). - Parámetros que determinan la eficacia del sistema de riego. Eficiencia de la aplicación, coeficiente de déficit del riego y coeficiente de uniformidad. - Síntomas que evidencian el estado nutritivo de las plantas. - Métodos de diagnóstico de carencias de nutrición. Análisis foliar, de savia, de flores y de frutos. - Insumos para el abonado. - Cálculo de necesidades. - Características técnicas del almacenamiento. - Criterios de elección del tipo de abono. - Estado fisiológico de los cultivos. - Suelo. Relación suelo-abonado. - Calidad del agua. Relación del agua y abonado. - Objetivos productivos, rentabilidad y otros. Gráficas de rentabilidad de abonado. - Fertirrigación e hidroponía. - Fertilizantes empleados. - Recomendaciones de abonado según cultivo. - Cálculo y preparación de disoluciones fertilizantes. Modificación de la disolución fertilizante por la interacción con el suelo o sustrato. - Selección de equipos y máquinas empleadas en la distribución de abonos. - Equipos empleados en fertirrigación e hidroponía. - Eficiencia y adecuación a las labores. Regulación. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y control del riego y abonado. - Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	1.1
UT 2	Organización y programación de labores y cuidados culturales del cultivo	UT2
2. Organización y programación de labores y cuidados culturales del cultivo:	- Labores de cultivo. - Entre líneas o calles. Gradeo, cultivado, escardado, rulado, tableado, aporcado, descalzado y otras. - No laboreo, laboreo reducido y mínimo. - Criterios de clasificación de labores. - Según la maquinaria, equipos y aperos. - Según la cronología del cultivo y otros. - Labores y cuidados culturales específicos. - En cultivos herbáceos extensivos.	

	2. En cultivos hortícolas. 3. En frutales y vid. 4. En fertirrigación e hidroponía. 4. Aplicación de métodos fitosanitarios y control de hierbas no deseadas. 1. Umbrales de tratamiento. Programa sanitario. 5. Intervención sobre la parte aérea de las plantas. Aclareos, injertos, podas, despuntes, blanqueados, embolsados, entutorados, rayados, desfoliación y otros. Supervisión de los trabajos. 6. Calendario de labores y operaciones de cultivo. Momentos críticos. 1. Ciclo vegetativo, intenciones productivas y adecuación a los mercados. 2. Influencia de las condiciones meteorológicas. 7. Selección de maquinaria, equipos y aperos. 1. Especificaciones técnicas. Adecuación a las labores. 2. Criterios de rentabilidad. 3. Regulación para las operaciones de cultivo. 8. Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos. 1. Mecanismos y automatismos. 2. Sensores de parámetros ambientales. 3. Equipos informáticos y software específico. 9. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización y programación de labores y cuidados del cultivo. 10. Normativa ambiental, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	
UT 3	Programación y supervisión del aprovechamiento, cosecha y recolección	UT3
3. Programación y supervisión del aprovechamiento, cosecha y recolección:	1. Aprovechamiento de forrajes y praderas. Momento óptimo. Consideraciones según especies. 1. A diente o en verde. 2. Para ensilado. Requerimientos. 3. Para heno. Requerimientos. 2. Operaciones de cosecha y recolección. Momento óptimo. 1. Cereales y leguminosas grano. 2. Órganos subterráneos. 3. Frutas y hortalizas. 4. Flor cortada. 3. Madurez fisiológica y comercial. 1. Adecuación a los mercados. 2. Parámetros que la definen. Índice de madurez, color, grados Brix, pH, acidez titulable, sólidos solubles totales (SST), porcentaje de humedad, densidad, peso y calibre del fruto. 3. Indicadores de calidad previos a la recolección. Toma de muestras. Medios y métodos de determinación. Peso, calibre, tabla de colores, potenciómetros, penetrómetros, refractómetros, colorímetros, ultrasonidos y otros. 4. Condiciones meteorológicas para el aprovechamiento, cosecha o recolección. 1. Influencia en la calidad. 2. Tratamientos posteriores requeridos. 5. Restos de cosecha. 1. Aprovechamiento para alimentación del ganado o para compostaje. 2. Eliminación de restos y residuos de cosecha o recolección. 6. Selección de maquinaria, equipos y aperos. 1. Especificaciones técnicas y adecuación a las labores. Regulaciones. 2. Criterios de rentabilidad. 7. Insumos para la cosecha o recolección. 1. Cálculo de necesidades. 2. Almacenamiento. 8. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y organización del aprovechamiento, cosecha y recolección. 9. Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	

UT 4	Reparto de productos y servicios	UT4
4. Organización de la post-cosecha:	1. Carga y transporte. 1. Condiciones según tipo de producto. Logística. 2. Criterios de selección de la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte. 1. Especificaciones técnicas. 2. Adecuación al producto. 3. Criterios de rentabilidad. 3. Operaciones previas al envasado, almacenaje y/o conservación. 1. Requerimientos según tipo de producto y destino. 4. Envasado y embalaje. 1. Materiales empleados. Ventajas e inconvenientes. 2. Adecuación al producto y mercado. 3. Normalización y cálculo de costes. 5. Secado de granos. 1. Almacenamiento de granos con alto contenido de humedad. 2. Conservación de leguminosas grano y oleaginosas. 6. Conservación de la hierba y cultivos forrajeros. 1. Henificación natural y forzada. 2. Deshidratación de forrajes. 3. Ensilado. Precauciones para ensilar. Mejora del ensilado (correctores y conservadores). 4. Ensilado de forrajes predesecados (Henolado). 7. Almacenamiento y conservación de órganos subterráneos. 1. Ventilación natural y forzada. 2. Calefacción y refrigeración. 3. Radiación. 4. Conservación de la patata destinada a la siembra. 8. Almacenamiento y conservación de frutas y hortalizas. Cálculo de necesidades. 1. Fisiología y bioquímica post-recolección. 2. Patologías y fisiopatías post-cosecha. Terapéutica. Refrigeración. 3. Otras técnicas de conservación. Atmósferas controladas. Congelación. Conservación por calor. 4. Compatibilidad de los productos almacenados. 5. Métodos, equipos e instalaciones según el tipo de producto. 6. Centrales hortofructícolas. 9. Conveniencia de almacenamiento o venta. 1. Producción continua y estacional. Adecuación a la demanda de los mercados. 2. Coste de almacenamiento. Coste de conveniencia y coste de oportunidad. 10. Insumos para la post-cosecha. 1. Cálculo de necesidades. 2. Aprovisionamiento y capacidad de almacenamiento de insumos. 3. Rentabilidad. 11. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de la post-cosecha. 12. Control de calidad. Normalización y tipificación de productos agrícolas. 1. Sistemas de calidad y certificación. 2. Figuras de calidad (Denominación de Origen, Denominación Específica, Denominación Geográfica y Especialidad Tradicional Garantizada). Equivalencia entre las figuras españolas y las comunitarias. 3. Normas de calidad. 13. Documentación para el control de los procesos de post-cosecha. 1. Medios informáticos y software de aplicación. 14. Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	
UT 5	Servicio postventa	UT5

5. Organización de los cuidados culturales, recolección y post-cosecha de productos ecológicos:	Disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego en la agricultura ecológica. 1.1. Métodos de depuración autorizados (Lagunaje, plantas acuáticas y otros sistemas). 1.2. Aguas de procedencia no autorizada. 2. Riego de lavado. Efectos sobre el suelo. 3. Cubiertas vegetales e inertes. Características y manejo. 3.1. Influencia sobre el aprovechamiento de agua y nutrientes. 4. Fertilización y abonado en verde. 4.1. Métodos y momento de aplicación de fertilizantes orgánicos y minerales autorizados. 4.2. Influencia sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. 5. Labores y operaciones de cultivo en agricultura ecológica. 5.1. Influencia sobre la estructura y fertilidad del suelo. Técnicas para minimizar la erosión. 5.2. Criterios de elección (según cultivo, momento y profundidad). 6. Control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica. 6.1. Verificación de umbrales. 6.2. Aplicación de métodos de control. 7. Cosecha y recolección de productos ecológicos. 7.1. Madurez, tamaño y calidad. 7.2. Momento óptimo. 8. Compostaje. 8.1. Restos orgánicos que se pueden compostar. 8.2. Propiedades del compost. 8.3. Fases de elaboración. 9. Maquinaria, aperos, herramientas y equipos autorizados. 9.1. Adecuación a las labores. Regulación. 10. Tratamientos post-cosecha autorizados. 10.1. Tratamientos con etileno y alumbre potásico. Productos sobre los que se pueden emplear. 10.2. Finalidad. 11. Proceso de certificación ecológica. 11.1. Entidades de control. Marca de conformidad. 12. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos. 13. Normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	

3.3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado 3.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN:
ACTIVIDAD GCULT_01 Fertilización de los cultivos	- Identificación de los tipos de carencia de nutrientes. - Correcta elección del tipo de abono. - Caracterización de equipos y máquinas para la aplicación de nutrientes. - Capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. - Aplica la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	RA1.- Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.
	a) Identifica e interpreta el programa de fertilización de un cultivo.
	b) Prepara el abonado en el cabezal de riego en función del programa de fertilización.
ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN:
ACTIVIDAD GCULT_02 Labores de cultivo CONCRECCIÓN:	- Identificar las labores y cuidados culturales específicos de cada cultivo. - Aplicación de métodos fitosanitarios y control de hierbas no deseadas. - Establecer el calendario de labores y operaciones de cultivo. - Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos. - Capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. - Aplica la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	RA2.- Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.
	a) Identifica y realiza las labores culturales de cada cultivo. Reconoce las labores de cultivo en cada época del año y su finalidad.
ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN:
ACTIVIDAD GCULT_03 Cosecha y conservación de productos agrícolas.	- Identificación de los procedimientos de cosecha y/o recolección. - Manejo de los instrumentos para determinar el estado de madurez - Selección de maquinaria, equipos y aperos en la recolección. - Selección de la maquinaria, los equipos y los aperos para la carga y el transporte. - Elección de los envases y embalajes. - Identificar métodos, equipos e instalaciones de almacenamiento y/o conservación de los distintos productos. - Cumplimentación de la documentación básica de control de calidad. - Capacidad de organización de las tareas en función de la tarea a realizar. - Aplica la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	RA3.- Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.
	a) Identifica la época de recogida de cada producto.
	b) Realiza adecuadamente la recogida de cada cultivo respetando el momento óptimo y grado de madurez
	RA4.- Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.
	c) Identifica la maquinaria, equipos y envases adecuados a la recogida de productivos.
ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN:
ACTIVIDAD GCULT_04 Cultivos ecológicos.	Identificación del tipo y del momento de aplicación del abono, para mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo.
	Verificación de umbrales de control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica.

	• Selección y regulación de la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los cuidados culturales y para la cosecha o recolección. • Control del proceso de certificación ecológica. • Capacidad de organización de las tareas en función de la tarea a realizar. • Aplica la normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
	RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	RA5.- Organiza los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.
	a) Identifica las operaciones de cultivo de forma adecuada, la recolección y envasado. b) Comprueba de forma adecuada la postcosecha de los productos ecológicos.

3. 4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia del alumnado en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán los viernes de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.5 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

3. 5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

En este apartado se incluyen los contenidos que se imparten en cada unidad didáctica. Los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje se detallan en el apartado 2 de esta programación (aclarar que cada unidad didáctica corresponde con cada Resultado de aprendizaje).

UD1.Programación y control de las operaciones de riego y abonado:

1. Síntomas que evidencian el estado hídrico de las plantas. Adaptaciones de las plantas a la sequía.

1.1 Déficit hídrico. Medidas correctoras.

2. Necesidades de agua de riego netas y totales. Cálculo.

2.1. Necesidades de lavado.

2.2. Reserva de agua disponible y fácilmente disponible.

3. Dosis de riego. Dosis neta y total.

3.1. Intervalo entre riegos. Duración del riego.

3.2. Jornada de riego.

3.3. Caudales característicos. Módulo de riego.

4. Programación del riego en tiempo real y en tiempo medio o fijo.

4.1. Métodos basados en la medida del contenido de agua en el suelo.

4.2. Métodos basados en la medida del estado hídrico de la planta.

4.3. Métodos basados en la medida de parámetros climáticos.

4.4. Manejo de los elementos de control del sistema de riego (programadores, lisímetros, tensiómetros, watermarks, TDR y otros).

5. Parámetros que determinan la eficacia del sistema de riego. Eficiencia de la aplicación, coeficiente de déficit del riego y coeficiente de uniformidad.

6. Síntomas que evidencian el estado nutritivo de las plantas.

6.1. Métodos de diagnóstico de carencias de nutrición. Análisis foliar, de savia, de flores y de frutos.

7. Insumos para el abonado.

7.1. Cálculo de necesidades.

7.2. Características técnicas del almacenamiento.

8. Criterios de elección del tipo de abono.

8.1. Estado fisiológico de los cultivos.

8.2. Suelo. Relación suelo-abonado.

- 8.3. Calidad del agua. Relación del agua y abonado.
- 8.3. Objetivos productivos, rentabilidad y otros. Gráficas de rentabilidad de abonado.
- 9. Fertirrigación e hidroponía.
- 9.1. Fertilizantes empleados.
- 9.2. Recomendaciones de abonado según cultivo.
- 9.3. Cálculo y preparación de disoluciones fertilizantes. Modificación de la disolución fertilizante por la interacción con el suelo o sustrato.
- 10. Selección de equipos y máquinas empleadas en la distribución de abonos.
- 10.1. Equipos empleados en fertirrigación e hidroponía.
- 10.2. Eficiencia y adecuación a las labores. Regulación.
- 11. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y control del riego y abonado.
- 12. Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

UD2.Organización y programación de labores y cuidados culturales del cultivo:

- 1. Labores de cultivo.
- 1.1. Entre líneas o calles. Gradeo, cultivado, escardado, rulado, tableado, aporcado, descalzado y otras.
- 1.2. No laboreo, laboreo reducido y mínimo.
- 2. Criterios de clasificación de labores.
- 2.1. Según la maquinaria, equipos y aperos.
- 2.2. Según la cronología del cultivo y otros.
- 3. Labores y cuidados culturales específicos.
- 3.1. En cultivos herbáceos extensivos.
- 3.2. En cultivos hortícolas.
- 3.3. En frutales y vid.
- 3.4. En fertirrigación e hidroponía.
- 4. Aplicación de métodos fitosanitarios y control de hierbas no deseadas.
- 4.1. Umbrales de tratamiento. Programa sanitario.
- 5. Intervención sobre la parte aérea de las plantas. Aclareos, injertos, podas, despuntes, blanqueados, embolsados, entutorados, rayados, desfoliación y otros. Supervisión de los trabajos.
- 6. Calendario de labores y operaciones de cultivo. Momentos críticos.
- 6.1. Ciclo vegetativo, intenciones productivas y adecuación a los mercados.
- 6.2. Influencia de las condiciones meteorológicas.
- 7. Selección de maquinaria, equipos y aperos.
- 7.1. Especificaciones técnicas. Adecuación a las labores.
- 7.2. Criterios de rentabilidad.
- 7.3. Regulación para las operaciones de cultivo.
- 8. Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos.
- 8.1. Mecanismos y automatismos.
- 8.2. Sensores de parámetros ambientales. Equipos informáticos y software específico.
- 9. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización y programación de labores y cuidados del cultivo.
- 10. Normativa ambiental, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

UD3.Programación y supervisión del aprovechamiento, cosecha y recolección:

- 1. Aprovechamiento de forrajes y praderas. Momento óptimo. Consideraciones según especies.
- 1.1. A diente o en verde.
- 1.2. Para ensilado. Requerimientos.

- 1.3. Para heno. Requerimientos.
2. Operaciones de cosecha y recolección. Momento óptimo.
 - 2.1. Cereales y leguminosas grano.
 - 2.2. Órganos subterráneos.
 - 2.3. Frutas y hortalizas.
 - 2.4. Flor cortada.
3. Madurez fisiológica y comercial.
 - 3.1. Adecuación a los mercados.
 - 3.2. Parámetros que la definen. Índice de madurez, color, grados Brix, pH, acidez titulable, sólidos solubles totales (SST), porcentaje de humedad, densidad, peso y calibre del fruto.
 - 3.2. Indicadores de calidad previos a la recolección. Toma de muestras. Medios y métodos de determinación. Peso, calibre, tabla de colores, potenciómetros, penetrómetros, refractómetros, colorímetros, ultrasonidos y otros.
4. Condiciones meteorológicas para el aprovechamiento, cosecha o recolección.
 - 4.1. Influencia en la calidad.
 - 4.2. Tratamientos posteriores requeridos.
5. Restos de cosecha.
 - 5.1. Aprovechamiento para alimentación del ganado o para compostaje.
 - 5.2. Eliminación de restos y residuos de cosecha o recolección.
6. Selección de maquinaria, equipos y aperos.
 - 6.1. Especificaciones técnicas y adecuación a las labores. Regulaciones.
 - 6.2. Criterios de rentabilidad.
7. Insumos para la cosecha o recolección.
 - 7.1. Cálculo de necesidades.
 - 7.2. Almacenamiento.
8. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y organización del aprovechamiento, cosecha y recolección.
9. Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

UD4.Organización de la post-cosecha:

1. Carga y transporte.
 1. Condiciones según tipo de producto. Logística.
2. Criterios de selección de la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte.
 2. Especificaciones técnicas.
 3. Adecuación al producto.
 4. Criterios de rentabilidad.
3. Operaciones previas al envasado, almacenaje y/o conservación.
 5. Requerimientos según tipo de producto y destino.
4. Envasado y embalaje.
 6. Materiales empleados. Ventajas e inconvenientes.
 7. Adecuación al producto y mercado.
 8. Normalización y cálculo de costes.
5. Secado de granos.
 9. Almacenamiento de granos con alto contenido de humedad.
 10. Conservación de leguminosas grano y oleaginosas.
6. Conservación de la hierba y cultivos forrajeros.
 11. Henificación natural y forzada.
 12. Deshidratación de forrajes.
 13. Ensilado. Precauciones para ensilar. Mejora del ensilado (correctores y conservadores).
 14. Ensilado de forrajes predesechados (Henolado).
7. Almacenamiento y conservación de órganos subterráneos.

15. Ventilación natural y forzada.
 16. Calefacción y refrigeración.
 17. Radiación.
 18. Conservación de la patata destinada a la siembra.
8. Almacenamiento y conservación de frutas y hortalizas. Cálculo de necesidades.
19. Fisiología y bioquímica post-recolección.
 20. Patologías y fisiopatías post-cosecha. Terapéutica. Refrigeración.
 21. Otras técnicas de conservación. Atmósferas controladas. Congelación. Conservación por calor.
 22. Compatibilidad de los productos almacenados.
 23. Métodos, equipos e instalaciones según el tipo de producto.
 24. Centrales hortofrutícolas.
9. Conveniencia de almacenamiento o venta.
25. Producción continua y estacional. Adecuación a la demanda de los mercados.
 26. Coste de almacenamiento. Coste de conveniencia y coste de oportunidad.
10. Insumos para la post-cosecha.
27. Cálculo de necesidades.
 28. Aprovisionamiento y capacidad de almacenamiento de insumos.
 29. Rentabilidad.
11. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de la post-cosecha.
12. Control de calidad. Normalización y tipificación de productos agrícolas.
30. Sistemas de calidad y certificación.
 31. Figuras de calidad (Denominación de Origen, Denominación Específica, Denominación Geográfica y Especialidad Tradicional Garantizada). Equivalencia entre las figuras españolas y las comunitarias.
 32. Normas de calidad.
13. Documentación para el control de los procesos de post-cosecha.
33. Medios informáticos y software de aplicación.
14. Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
- UD5.Organización de los cuidados culturales, recolección y post-cosecha de productos ecológicos:**
1. Disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego en la agricultura ecológica.
 - 1.1. Métodos de depuración autorizados (Lagunaje, plantas acuáticas y otros sistemas).
 - 1.2. Aguas de procedencia no autorizada.
 2. Riego de lavado. Efectos sobre el suelo.
 3. Cubiertas vegetales e inertes. Características y manejo.
 - 3.1. Influencia sobre el aprovechamiento de agua y nutrientes.
 4. Fertilización y abonado en verde.
 - 4.1. Métodos y momento de aplicación de fertilizantes orgánicos y minerales autorizados.
 - 4.2. Influencia sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
 5. Labores y operaciones de cultivo en agricultura ecológica.
 - 5.1. Influencia sobre la estructura y fertilidad del suelo. Técnicas para minimizar la erosión.
 - 5.2. Criterios de elección (según cultivo, momento y profundidad).
 6. Control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica.
 - 6.1. Verificación de umbrales.
 - 6.2. Aplicación de métodos de control.
 7. Cosecha y recolección de productos ecológicos.
 - 7.1. Madurez, tamaño y calidad.
 - 7.2. Momento óptimo.
 8. Compostaje.
 - 8.1. Restos orgánicos que se pueden compostar.
 - 8.2. Propiedades del compost.
 - 8.3. Fases de elaboración.

9. Maquinaria, aperos, herramientas y equipos autorizados.
- 9.1. Adecuación a las labores. Regulación.
10. Tratamientos post-cosecha autorizados.
- 10.1. Tratamientos con etileno y alumbre potásico. Productos sobre los que se pueden emplear.
- 10.2. Finalidad.
11. Proceso de certificación ecológica.
- 12.1. Entidades de control. Marca de conformidad.
12. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos.
13. Normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

4.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de programación y organización de las operaciones de producción agrícola.

La programación y organización de las operaciones de producción agrícola incluyen aspectos como:

- Programación y control de las operaciones de riego y abonado.
- Organización de las labores y operaciones de cultivo.
- Organización del aprovechamiento, cosecha y recolección.
- Organización de la carga, transporte, acondicionamiento, almacenamiento y conservación.
- Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Certificación ecológica.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Explotaciones agrícolas intensivas, extensivas y ecológicas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisaje y la producción de plantas y productos agrícolas.
- i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados, para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.
- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
- ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.
- o) Describir los medios, equipos, índices de madurez y otros parámetros, relacionándolos con los tipos de cultivo, para organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación.
- p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención, personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El cálculo de necesidades de agua de riego.
- La programación del riego.
- La elección del tipo abono y sistema de aplicación.
- La determinación del tipo y calendario de labores y cuidados culturales.
- La programación y supervisión de las operaciones aprovechamiento, cosecha y recolección.
- El control de las operaciones de almacenamiento y conservación.
- La normalización, tipificación y control de calidad de los productos agrícolas.
- El cálculo de insumos necesarios para las operaciones de producción agrícola.
- La selección, regulación y cálculo de necesidades de maquinaria, equipos e instalaciones.
- El cálculo de costes y rendimiento de la mano de obra y de la utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- La organización del trabajo y asignación de tareas.
- El proceso de certificación ecológica.
- Cumplimiento de la normativa ambiental de producción ecológica, seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Siempre que hagamos una actividad, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando, aprendiendo directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

5.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

5.1.- JUSTIFICACIÓN

Para la evaluación de cada tema se propondrán herramientas y procesos variados partiendo de los criterios de evaluación expuestos en el apartado B que tenga relación directa con los contenidos de dicho tema, y siempre supeditados a los Criterios de Evaluación del Departamento.

De forma general para la puntuación de cada tema el valor será de 40% examen, 40 % las notas de clase, tareas, ejercicios, y trabajos, y 20 % su Capacidad Profesional (actitud frente al trabajo, trabajo en equipo, etc).

Cada tema (ver apartado E2 de la programación) tendrá una nota numérica, correspondiendo a los porcentajes establecidos

La nota del trimestre será media de los temas (ver apartado E3 de la programación).

En caso de confinamiento se impartirá la docencia en modalidad OnLine. Para alcanzar los criterios de evaluación se usarán distintos instrumentos de evaluación como pueden ser: cuestionarios, trabajos de investigación, foros de debate, ejercicios, visualización de vídeos, exámenes on-line y tareas.

Los criterios de calificación serán los mismos que cada módulo profesional tiene establecido.

El alumnado deberá enviar las tareas dentro de los plazos establecidos y podrá consultar su calificación.

5.2.- EVALUACIÓN DE CADA TEMA

En cada tema, la nota final es la suma de sus partes, y se suspende si no llega a 5.

Las partes de cada tema serán, por norma general, un 40% para el examen escrito, un 40% para las tareas, ejercicios y prácticas de ese tema, y un 20% la Capacidad Profesional mostrada, que consiste en aspectos como capacidad de superación ante nuevos retos, trabajo en equipo, responsabilidad ante el trabajo, etc.

En la presentación del curso y de cada módulo el profesor explicará, y expondrá en la pizarra, todos los detalles sobre los criterios de evaluación del curso en general y de cada módulo.

Cuando se inicie cada tema se expondrán en la pizarra las partes que lo componen (ejercicios, prácticas, tareas, esquema, examen, etc), detallando el valor numérico de cada una de las partes, y los objetivos mínimos que se deberán superar para aprobar el tema. Al final de cada tema se realizará un examen. Hay que obtener al menos un 4 en cada parte (examen, trabajos y tareas, y capacidad profesional) para que se pueda hacer media para el cálculo de la nota de cada tema.

Sobre el 20% correspondiente a la capacidad profesional, se contabilizarán para calcularla los positivos y negativos que tenga en ese tema. Serán motivo de positivo aspectos como actitud ante los retos, colaboración con compañeros que presenten dificultades, trabajo en equipo, puntualidad, respeto a los demás miembros de la comunidad educativa y profesional, responsabilidad en el trabajo,...

5.3.- EVALUACIÓN DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La nota de cada trimestre es la media de los temas, aprobando siempre que se hayan superados todos.

En cada trimestre se prevé la posibilidad de una exposición de un trabajo trimestral grupal que tendrá un valor cuantitativo equiparable al de otro tema, que se tendrá en cuenta por tanto para la evaluación trimestral. Los criterios de realización y evaluación de dicho trabajo se expondrán previamente en la pizarra para que los alumnos los conozcan antes de comenzar.

Por lo tanto, los temas que componen cada trimestre son las Unidades Didácticas propiamente dichas, más la nota del Trabajo trimestral.

5.4.- RECUPERACIÓN.

Los alumnos que no entreguen alguna tarea podrán entregarla después de acabado el tema, en una fecha fijada por el profesor, y si no, de forma última, antes de realizar el examen de recuperación del trimestre.

Al final de cada trimestre se realizará un examen de recuperación en el que cada alumno acudirá con sólo los temas no superados. Para presentarse a esta recuperación el alumno tendrá que presentar correctamente realizados todos los ejercicios y tareas que en su día se encargaron para cada tema.

En esta recuperación el examen tendrá un valor del 40%, la revisión de las tareas propias de cada tema un 40 % (revisando la libreta del alumno, etc) y el otro 20 % corresponderá a la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Antes de acabar el curso habrá otra oportunidad, con un examen en el que cada alumno se examinará sólo de los temas pendientes, y en la que se tendrán en cuenta un 40% la nota del examen, un 40 % la revisión de las tareas de los temas, y un 20 la capacidad profesional.

La capacidad profesional puede cambiar, a peor o a mejor, desde que se examinara por primera vez de cada tema, y esto se tendrá en cuenta por el profesor teniendo en cuenta los positivos y los negativos hasta la fecha.

Si tras estas dos oportunidades sigue sin superar algún tema, entonces acudirá a la recuperación extraordinaria (finales de mayo-primeros de junio), en la que habrá clases presenciales para realizar tareas, resumir temas, y explicar contenidos, además de un examen por trimestre al que los alumnos acudirán por trimestres, no por temas. Esta recuperación extraordinaria consistirá en pasar a limpio todos los apuntes, ejercicios y esquemas del curso, consultando las dudas que vayan surgiendo, realizando si se ve conveniente nuevos ejercicios, y estudiar de nuevo los contenidos para los exámenes trimestrales, entregar las actividades prácticas trimestrales, entregar los informes de las actividades extraescolares (parques, jardines, empresas, viveros...). La nota de la recuperación será la de $(0,6 \cdot \text{nota de las tareas}) + (0,4 \cdot \text{nota de los exámenes})$.

5.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Tareas realizadas en clase

Revisión de la libreta, apuntes y fotocopias del alumnado

Entrega de los informes de trabajo en las visitas a las empresas.

Pruebas escritas (exámenes, controles, tests,...)

Exposiciones orales de trabajos y temas

Entrevistas personales

Actitud ante los retos

Trabajo en equipo

Respeto hacia los demás componentes de la comunidad educativa y profesional

Tareas encargadas para casa

Trabajos grupales: en el aula, vivero, jardines, huerto y patios del centro, visitas a empresas...

5.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

5.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

5.7.1.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

5.7.2.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.

- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa
- Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado C. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

5.7.3.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, APARTADO LETRA I.)*

Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa.

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del 50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración puede ser:

Insuficiente = 0 a 2 pts

Poco satisfactoria = 2.1 a 4 pts

Satisfactoria = 4.1 a 6

Muy satisfactoria = 6 a 8 pts

Excelente = 8.1 a 10 pts

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

Puntualidad = hasta 0,5 puntos

Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos

Adquisición de los conocimientos adquiridos= hasta 0,5 puntos

Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento

Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento

Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento

Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento

Óptimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

- La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.
- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de
 - ☐ **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 40%**
 - ☐ **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 60%**

5.7.4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado C2).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

5.7.5.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

6.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

7.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

8.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

8.1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

8.2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia se divide en dos fases, completando un total de 52 jornadas, con un total de 300 horas:

- La primera fase va desde el 14 de octubre hasta el 22 de diciembre, de lunes a miércoles.
- La segunda fase desde el 07 de enero hasta el 10 de marzo, de lunes a miércoles.

El horario habitual de trabajo será de 8-16 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

FORMACIÓN EN ALTERNANCIA EN LA EMPRESA		
Agrocolor SI	Sede principal	1
Agroponiente Natural Produce, SI	Sede Principal	1
Agroponiente, Sa	Sede Principal	1
Biocolor Iberia, Sociedad Limitada	Sede principal	1
Biorizon Biotech SI	Sede Principal	1
Cicue Servicios Auxiliares SI	Sede principal	1
Comercializadora Hortofrutícola Parque Natural S Coop And	Sede Principal	1
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	Sede Principal	1
Diputacion Provincial de Almería	Vivero Provincial. C/ DE MAMÍ-04120-La Cañada de S...	1
El Jarpil SI	Sede Principal	1
Estudio y Control de Plantaciones del Sur SI	Sede Principal	1
Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura	Sede Principal	6
García Plaza, Juan	Sede Principal	2
Hm.Clause Iberica S.A.U.	Sede Principal	1
Iaprotec Andalucía SI	Sede Principal	1
Jarquil Verde SI	Sede Principal	2
Laboratorio Analítico Bioclínico Slu	Sede Principal	1
Natursur S.Coop.And	Sede principal	1
Ornamentales Paumar SI	Sede Principal	1
Proyecta Ingenio SI	Sede principal	1
Reactiva Laboratorio SI	C/Santa olalla, 5. (04110) Campohermoso. Almería	1
Sat las Hortichuelas N 4812	Sede Principal	1
Universidad de Almería	Sede Principal	2
Vegacañada Sa	Sede Principal	1
Vicasol S Coop And	Sede Principal	1

En todas las empresas se pueden realizar todas las actividades programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

8.3.- MEDIDAS EXCEPCIONALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.

En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.

8.4.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

ACTIVIDAD	CONCRECIÓN	UD ASOCIADA	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD GCULT_01 Fertilización de los cultivos	-Identificación de los tipos de carencia de nutrientes.	UD1	RA1.- Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del	a) Identifica e interpreta el programa de fertilización de un cultivo. b) Prepara el abonado en el cabezal

	-Correcta elección del tipo de abono. -Caracterización de equipos y máquinas para la aplicación de nutrientes. -Capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. -Aplica la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.		suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos. a) Identifica e interpreta el programa de fertilización de un cultivo. b) Prepara el abonado en el cabezal de riego en función del programa de fertilización.	de riego en función del programa de fertilización.
ACTIVIDAD GCULT_02 Labores de cultivo	-Identificar las labores y cuidados culturales específicos de cada cultivo. -Aplicación de métodos fitosanitarios y control de hierbas no deseadas. -Establecer el calendario de labores y operaciones de cultivo. -Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos. -Capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. -Aplica la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	UD2	RA2.- Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva. a) Identifica y realiza las labores culturales de cada cultivo. Reconoce las labores de cultivo en cada época del año y su finalidad.	a) Identifica y realiza las labores culturales de cada cultivo. Reconoce las labores de cultivo en cada época del año y su finalidad.
ACTIVIDAD GCULT_03 Cosecha y conservación de productos agrícolas.	-Identificación de los procedimientos de cosecha y/o recolección. -Manejo de los instrumentos para determinar el estado de madurez -Selección de maquinaria, equipos y aperos en la recolección. -Selección de la maquinaria, los equipos y los aperos para la carga y el transporte. -Elección de los envases y embalajes. -Identificar métodos, equipos e instalaciones de almacenamiento y/o conservación de los distintos productos. -Cumplimentación de la documentación básica de control de calidad. -Capacidad de organización de las tareas en función de la tarea a realizar. -Aplica la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	UD3 UD4	RA3.- Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez. RA4.- Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino. a) Identifica la época de recogida de cada producto. b) Realiza adecuadamente la recogida de cada cultivo respetando el momento óptimo y grado de madurez. c) Identifica la maquinaria, equipos y envases adecuados a la recogida de productivos.	a) Identifica la época de recogida de cada producto. b) Realiza adecuadamente la recogida de cada cultivo respetando el momento óptimo y grado de madurez. c) Identifica la maquinaria, equipos y envases adecuados a la recogida de productivos.
ACTIVIDAD GCULT_04 Cultivos ecológicos.	-Identificación del tipo y del momento de	UD5	RA5.- Organiza los cuidados culturales, la	a) Identifica las operaciones de cultivo de forma adecuada, la recolección y

	aplicación del abono, para mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo. -Verificación de umbrales de control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica. -Selección y regulación de la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los cuidados culturales y para la cosecha o recolección. -Control del proceso de certificación ecológica. -Capacidad de organización de las tareas en función de la tarea a realizar. -Aplica la normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.		recolección y la post-cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados. a) Identifica las operaciones de cultivo de forma adecuada, la recolección y envasado. b) Comprueba de forma adecuada la postcosecha de los productos ecológicos.	envasado. b) Comprueba de forma adecuada la postcosecha de los productos ecológicos.

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD GOV_01 Implantación del material vegetal en vivero para la producción de plantas y tepes CONCRECIÓN:	UD 1 UD 2 UD 3 UD 4	- Selección de plantas madres. - Proceso de obtención: Extracción de la semilla. Limpieza previa. Almacenaje y conservación. Transporte. Tratamiento de semillas: la protección fitosanitaria. - El letargo y latencias. Causas. - Métodos de acondicionamiento: Para vencer el letargo debido a la cubierta de la semilla. - Material clonal: Características ornamentales o productivas de selección. - Cuidados: La sanidad. - Multiplicación asexual. Definición. - Maquinaria, equipos y herramientas. - Obtención de semillas y plantas ecológicas - Obtención del material de reproducción vegetativa ecológico. - Técnicas ecológicas de siembra. Tipos y fechas. - Producción en sustratos ecológicos. - Riego. Fertilización. Labores ecológicas. - Transformación de convencional a producción ecológica. - Proceso de certificación ecológica. - Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales	d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos. i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.	R1 R2 R3 R4	a) Se han caracterizado los tipos de viveros y sus diferentes zonas. b) Se han diferenciado los métodos de producción de plantas sexuales y asexuales. c) Se han caracterizado los sistemas de recolección. d) Se han relacionado los tratamientos pregerminativos con el tipo de semilla. f) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica. g) Se ha planificado el proceso de transformación de viveros de producción convencional a ecológica, sustratos ecológicos, preparación del terreno y del sustrato de semilleros según cultivos. h) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo. i) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. k) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, equipos y herramientas l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD GOV_02 Control ambiental y otras labores culturales CONCRECCIÓN:	UD 5 UD 6 UD 7	- Trasplante de las especies del vivero. Tipos de trasplante: suelo y contenedor. - Arranque a raíz desnuda. Depósito. - Programación del riego, de la fertirrigación y del control ambiental. Tipos y abonos utilizados. - Cálculo, determinación de las necesidades. - Sistemas de climatización en diferentes periodos. - Sistemas de iluminación. - Automatismos del control climático. - Elaboración de un programa de labores culturales sobre la planta. El repicado. Tutorado. Pinzado. Escarda. Abonado. - Control de plagas: métodos genéticos, culturales, físicos, químicos, control biológico y control integrado. - Pasaporte fitosanitario. - Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos. i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.	R5 R6 R7	a) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo. b) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. c) Se ha comprobado el funcionamiento de los elementos de la instalación de riego, de control ambiental y fertirrigación. d) Se ha realizado el cálculo de abonado y aplicación. e) Se ha seleccionado la planta y la operación cultural que hay que realizar. f) Se ha propuesto un calendario de riesgo de aparición de posibles plagas y enfermedades en vivero. g) Se ha seleccionado el producto fitosanitario y el método de aplicación en vivero. h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales. i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos. j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS (APART. A4)	RA ASOCIADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
ACTIVIDAD GOV_03 Acondicionamiento de plantas en vivero.	UD8	<u>La semilla de calidad: Control de los lotes, Baremos de calidad, Tipos de semillas según la calidad, El análisis de calidad.</u> - Trasplante. Arranque a raíz desnuda. Técnicas de manipulación y acondicionamiento. Protección y transporte. Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de trasplante. Maquinaria, equipos y herramientas. Selección. Uso. Regulación. - Extracción de tepes. Técnicas de extracción. Catalogación: Adquisición de plantas. - Planta herbácea de flor, hortícola y frutales. Criterios de calidad. Autenticidad varietal. Normas de comercialización y calidad de la planta frutal y ornamental (ENA). - Códigos para planta joven de hoja caduca y de hoja perenne (incluida coníferas). Para planta procedente de semillas, injerto, esquejes y de in vitro. Etiquetado. Normalización. Oficial y privado. Manejo, embalado y transporte. Protocolo de carga y transporte. Rutas. - Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario. h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos. i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.	R1 R5 R8	a) Se ha realizado el control de lotes de frutos y semillas recolectados en campo. b) Se han descrito los protocolos de transplante y acondicionamiento de plantas cultivadas en campo. c) Se ha organizado el proceso de manipulación y acondicionamiento de la planta extraída. d) Se ha comprobado la calidad de las partidas de plantas y tepes. e) Se han distribuido o redistribuido las diferentes partidas según calidad f) Se ha establecido el orden de carga de las diferentes partidas. g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos. h) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción y comercialización de plantas y de prevención de riesgos laborales.

L- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia: modelo en CFGMPA.

ALUMNO/A						
ACTIVIDAD	NOMBRE					
	CONCRECIÓN					
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN					
	MES Y SEMANAS					
	HORAS					
EVALUACIÓN	TUTOR/A LABORAL (VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	ÓPTIMO	BUENO	REGULAR	APENAS ACEPTABLE	DEFICIENTE
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PUNTUALIDAD	TRABAJO EN EQUIPO	APLICA CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	APLICA LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
	PROFESOR/A DEL MÓDULO	ITEM 1		ITEM 2		ITEM 3
	NOTA ACTIVIDAD					
OBSERVACIONES						
VISTO BUENO (Y FIRMA)	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO		PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO	

ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN
ITEM 1		
ITEM 3		
ITEM 3		

PROGRAMACION DIDACTICA

“CONSERVACION DE JARDINES Y CÉSPEDES DEPORTIVOS”

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 0698

Duración: 105 horas

Curso: 2º

Horas semanales: 5

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, y según la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural en la comunidad autónoma de Andalucía.

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.

- f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Seleccionar y cumplimentar la documentación de gestión, utilizando los programas informáticos requeridos para inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados, para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.
- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

Con la programación de este módulo vamos a contribuir a desarrollar principalmente las siguientes competencias profesionales, personales y sociales que aparecen en la Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente:

- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- f) Supervisar y realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.
- g) Inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales, elaborando documentación de gestión.
- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Programación de las labores de mantenimiento.
- Supervisión de las labores y cuidados culturales.
- Organización y aplicación de las medidas de prevención, detección y control de agentes nocivos.
- Inventario de los elementos no vegetales.
- Sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales.
- Recuperación de céspedes muy deteriorados.
- Utilización de la instalación de riego.
- Supervisión de las operaciones de toma de muestras de agua y suelo para su análisis.
- Control de las aportaciones de fertilizantes.
- Control del estado sanitario del césped.
- Elección del equipo para trabajos en altura.
- Determinación de los desplazamientos que hay que realizar en la copa del árbol.
- Elección de las técnicas de poda en altura.
- Selección, utilización y regulación de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- Cumplimiento de la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la específica de jardinería.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo profesional de Conservación de jardines y césped deportivos son:

RA1. Organiza y realiza los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada, relacionando las técnicas de jardinería con los procesos de conservación.

- a) Se ha interpretado la información de un proyecto de mantenimiento y restauración del jardín.
- b) Se han inventariado los elementos vegetales de un jardín o zona ajardinada.
- c) Se ha establecido el programa de labores de mantenimiento.
- d) Se han descrito los procedimientos para la realización de los trabajos.
- e) Se han coordinado las labores culturales y los trabajos de preparación del suelo.
- f) Se han descrito las labores de reposición de elementos vegetales o de implantación de nuevas especies.
- g) Se han descrito y realizado las labores de poda y restauración de árboles, arbustos y palmeras.
- h) Se ha organizado la retirada y reciclaje de restos vegetales.
- i) Se han organizado y aplicado las medidas de prevención, detección y control de agentes nocivos.
- j) Se ha supervisado la manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.
- k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales.
- l) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.

RA2. Organiza los trabajos de conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada, seleccionando las técnicas y las herramientas de jardinería.

- a) Se han descrito los procedimientos para la planificación de los trabajos.
- b) Se ha realizado el inventario de los elementos no vegetales.
- c) Se han evaluado las mejoras en infraestructuras, equipamiento, mobiliario y elementos no vegetales.
- d) Se ha elaborado el calendario de labores de conservación.
- e) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos y mobiliario.
- f) Se han identificado las causas del deterioro de las infraestructuras, equipamientos, mobiliario y elementos no vegetales.
- g) Se ha supervisado la realización de los trabajos. h) Se ha comprobado la conveniencia de realizar la sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales.
- i) Se ha determinado el proceso que se va a seguir en las labores de restauración.
- j) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se ha aplicado la normativa local, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

RA3. Organiza y controla las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos, analizando los métodos y técnicas aplicados en cespitosas.

- a) Se ha interpretado la información de un proyecto de mantenimiento o recuperación de céspedes.
- b) Se ha establecido el programa de mantenimiento teniendo en cuenta las características de la zona deportiva.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.
- d) Se ha establecido el calendario de trabajos.
- e) Se han organizado y aplicado las labores de fin de temporada.
- f) Se han organizado y supervisado las labores de recuperación de céspedes muy deteriorados.
- g) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

RA4. Programa las operaciones de riego y abonado, y controla los agentes nocivos que afectan al césped de un campo deportivo, analizando los factores edafoclimáticos y las necesidades de las plantas.

- a) Se ha organizado y controlado el aporte de agua de riego.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de riego, abonado y control de los agentes nocivos.
- c) Se han planificado y realizado la toma de muestras de hoja, de agua y de suelo para su análisis.
- d) Se han interpretado los análisis de hoja, de agua y de suelo.
- e) Se han controlado y supervisado las aportaciones de fertilizantes.
- f) Se ha determinado el estado sanitario del césped.
- g) Se ha establecido y aplicado el sistema de detección y prevención de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- h) Se han aplicado los métodos para el control sanitario del césped.
- i) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

RA5. Programa y organiza trabajos en altura en los árboles, analizando los métodos de trepa y describiendo máquinas, equipos y herramientas.

- a) Se han analizado los trabajos en altura en los árboles.
- b) Se ha caracterizado el equipo de trabajo que se va a emplear.
- c) Se han señalado las zonas de trabajo.
- d) Se han establecido los desplazamientos que hay que realizar en la copa del árbol.
- e) Se ha realizado la trepa y descenso del árbol.
- f) Se han supervisado y aplicado las técnicas de poda en altura.
- g) Se ha supervisado el mantenimiento del equipo.
- h) Se ha realizado el descenso controlado de trozas y ramas.
- i) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- j) Se han valorado las situaciones de riesgo.
- k) Se ha elaborado el plan de actuación para casos de emergencia.
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que hay que realizar.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

UD1. Mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada.

UD2. Conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada.

UD3. Labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.

UD4. Operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos de un campo deportivo.

UD5. Programación y dirección de trabajos en altura

C.1. TEMPORALIZACIÓN

La distribución horaria de las unidades didácticas que forman parte de este módulo formativo es la reflejada a continuación:

	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS
	1. Mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada.	25
	2. Conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada.	15
	3. Labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.	25
	4. Operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos de un campo deportivo.	15
	5. Programación y dirección de trabajos en altura	25

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Unidades y contenidos impartidos en el Centro en el período de Formación Inicial:

UD1. Mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada.

Documentación de un proyecto de mantenimiento y restauración.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales específica de jardinería.

UD2. Conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada.

Planificación de los trabajos.

Maquinaria y equipos utilizados en la conservación de las infraestructuras y los elementos no vegetales.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UD3. Labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.

Programas de mantenimiento.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UD4. Operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos de un campo deportivo.

Organización y control del aporte de agua de riego

Estado y Control sanitario del césped.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Normativa específica de jardinería.

UD5. Programación y dirección de trabajos en altura

Equipos, útiles y materiales de trepa y corte.

Señalización de las zonas de trabajo.

Maquinaria, aperos y equipos utilizados en los trabajos en altura.

Situaciones de riesgo. Identificación. Plan de emergencia. Primeros auxilios.

Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que hay que realizar.

C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa). Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos de este apartado, que aparecen desarrollados en el apartado C.4 titulado “DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS”:

Actividad CJCD_01 Mantenimiento del jardín

Concreción:

- Organización y control de las operaciones de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales y no vegetales de un área ajardinada.
- Manejo de máquinas y equipos necesarios en el mantenimiento de jardines.
- Organización de las medidas de prevención, detección y control de agentes nocivos.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA 1 Organiza y realiza los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada, relacionando las técnicas de jardinería con los procesos de conservación.

- b) Se han inventariado los elementos vegetales de un jardín o zona ajardinada.
- c) Se ha establecido el programa de labores de mantenimiento.
- d) Se han descrito los procedimientos para la realización de los trabajos.
- e) Se han coordinado las labores culturales y los trabajos de preparación del suelo.
- f) Se han descrito las labores de reposición de elementos vegetales o de implantación de nuevas especies.

- g) Se han descrito y realizado las labores de poda y restauración de árboles, arbustos y palmeras.
- h) Se ha organizado la retirada y reciclaje de restos vegetales.
- i) Se han organizado y aplicado las medidas de prevención, detección y control de agentes nocivos.
- j) Se ha supervisado la manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.
- k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales.
- l) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.

RA 2 Organiza los trabajos de conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada, seleccionando las técnicas y las herramientas de jardinería.

- a) Se han descrito los procedimientos para la planificación de los trabajos.
- b) Se ha realizado el inventario de los elementos no vegetales.
- c) Se han evaluado las mejoras en infraestructuras, equipamiento, mobiliario y elementos no vegetales.
- d) Se ha elaborado el calendario de labores de conservación.
- e) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos y mobiliario.
- f) Se han identificado las causas del deterioro de las infraestructuras, equipamientos, mobiliario y elementos no vegetales.
- g) Se ha supervisado la realización de los trabajos.
- h) Se ha comprobado la conveniencia de realizar la sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales.
- i) Se ha determinado el proceso que se va a seguir en las labores de restauración.
- j) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se ha aplicado la normativa local, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

Actividad CJCD_02 Mantenimiento del césped

Concreción:

- Organización de las labores de mantenimiento y recuperación del césped de campos deportivos.
- Manejo de máquinas y equipos en el mantenimiento del césped de un campo deportivo.
- Programación de las operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos que afectan al césped de un campo deportivo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA3 Organiza y controla las labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos, analizando los métodos y técnicas aplicados en cespitosas.

- a) Se ha interpretado la información de un proyecto de mantenimiento o recuperación de céspedes.
- b) Se ha establecido el programa de mantenimiento teniendo en cuenta las características de la zona deportiva.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.
- d) Se ha establecido el calendario de trabajos.
- e) Se han organizado y aplicado las labores de fin de temporada.
- f) Se han organizado y supervisado las labores de recuperación de céspedes muy deteriorados.
- g) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

RA4 Programa las operaciones de riego y abonado, y controla los agentes nocivos que afectan al césped de un campo deportivo, analizando los factores edafoclimáticos y las necesidades de las plantas.

- a) Se ha organizado y controlado el aporte de agua de riego.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de riego, abonado y control de los agente nocivos.
- c) Se han planificado y realizado la toma de muestras de hoja, de agua y de suelo para su análisis.
- d) Se han interpretado los análisis de hoja, de agua y de suelo.
- e) Se han controlado y supervisado las aportaciones de fertilizantes.
- f) Se ha determinado el estado sanitario del césped.
- g) Se ha establecido y aplicado el sistema de detección y prevención de plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.

- h) Se han aplicado los métodos para el control sanitario del césped.
- i) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

Actividad CJCD_03 Trabajos en altura

Concreción:

- Elección del equipo para trabajos en altura.
- Elección de las técnicas de poda en altura.
- Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que hay que realizar.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los trabajos en altura en los árboles.
- b) Se ha caracterizado el equipo de trabajo que se va a emplear.
- c) Se han señalado las zonas de trabajo.
- d) Se han establecido los desplazamientos que hay que realizar en la copa del árbol.
- e) Se ha realizado la trepa y descenso del árbol.
- f) Se han supervisado y aplicado las técnicas de poda en altura.
- g) Se ha supervisado el mantenimiento del equipo.
- h) Se ha realizado el descenso controlado de trozas y ramas.
- i) Se ha seleccionado, regulado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- j) Se han valorado las situaciones de riesgo.
- k) Se ha elaborado el plan de actuación para casos de emergencia.
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que hay que realizar.

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia del alumnado en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre jueves y viernes de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos que se impartirán en el centro durante la fase de alternancia:

UD1. Mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada.

Trabajos de mantenimiento. Características según especies.

Equipos y máquinas. Selección. Uso.

UD2. Conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos, mobiliario y de elementos no vegetales de un parque o área ajardinada.

Infraestructuras. Equipamientos. Mobiliario. Elementos no vegetales.

Sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales.

Deterioro de las infraestructuras, equipamientos y mobiliario.

UD3. Labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos.

Interpretación de proyectos de mantenimiento y recuperación del césped de un campo deportivo.

Programas de mantenimiento. Características de las zonas deportivas. Calendario.

Labores de recuperación de céspedes muy deteriorados. Características. Técnicas empleadas.

UD4. Operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos de un campo deportivo.

Estado sanitario del césped.

Control sanitario del césped.

Maquinaria, aperos y equipos utilizados en las operaciones de riego, abonado y control de los agentes nocivos del césped de campos deportivos.

UD5. Programación y dirección de trabajos en altura

Principios generales del trabajo en altura en árboles.

Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Características.

Señalización de las zonas de trabajo.

Organización de los desplazamientos en la copa.

Lanzamiento de hondilla. Movimientos de ascensión. Progresión con “prussik.”

Técnicas de trepa. Técnicas de desplazamiento. Movimientos por la copa. Formas de asegurarse en la copa.

Trepa y descenso del árbol. Progresión con presa de pie y otros. Nudos. Sujeción y sistemas para detener la caída. Herramientas y equipo. Manejo. Movimientos de descenso. Utilización del descensor y otros. Otros medios y equipos para trabajos en altura.

Mantenimiento del equipo. Conservación y almacenamiento. Vida útil del material.

Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas de cirugía arbórea. Saneamiento de heridas. Saneamiento de podredumbres y cavidades. Materiales y equipos utilizados en la cirugía arbórea.

Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnicas de acortamiento de ramas. Podas de formación y mantenimiento de árboles ornamentales. Cortes de poda correctos e incorrectos. Técnicas de corte y direccionamiento de caída de ramas. Reducción de copa. Desmoche y restauración del árbol.

Descenso controlado de trozas y ramas. Características.

Maquinaria, aperos y equipos utilizados en los trabajos en altura. Selección. Uso. Regulación.

Situaciones de riesgo. Identificación. Plan de emergencia. Primeros auxilios.

Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que hay que realizar.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro del Paisajista en medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los Espacios del Centro, ya sea en la zona de jardines, de parcelas, de invernadero, patios del Centro, u otros Espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirá desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos de procedimiento vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades terminales establecidas en la norma citada.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos actitudinales vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

De igual manera, se tendrá en cuenta que el alumno adquiera actitudes sociales correctas y desenvoltura en la comunicación de sus inquietudes y problemática específica.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, transparencias, láminas, etc...

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios:

Consulta de bibliografía y webs relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de programación y organización de las operaciones de conservación de jardines y campos deportivos.

Las funciones de organización incluyen aspectos como:

- Organización y control de las operaciones de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales de un área ajardinada.
- Organización de los procesos de conservación y restauración de infraestructuras, equipamientos y mobiliario de un área ajardinada.
- Organización de las labores de mantenimiento y recuperación del césped de campos deportivos.
- Programación de las operaciones de riego, abonado y control de agentes nocivos que afectan al césped de un campo deportivo.
- Programación y dirección de los trabajos en altura.

Siempre que se realice una actividad, algún alumno actuará como encargado de la misma (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una misma actividad, en función de las características de la misma), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que al profesorado.

En los periodos de alternancia el alumnado aprenderá practicando directamente en las empresas. Los profesores propondrán una serie de actividades que se deban completar en la empresa, y el tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar en que el alumno adquiera los conocimientos. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se detalla en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

-Proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.

-Proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Para la evaluación de cada uno de los resultados de aprendizaje se tomarán como referencia los criterios de evaluación de cada uno de ellos, proponiendo distintas pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los mismos. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando la media (ponderada) de los criterios de evaluación de ese resultado, muestre una calificación igual o superior a 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta ese momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación también ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso, la nota final obtenida por el alumno será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los Resultados de Aprendizaje y estará comprendida entre 0 y 10

E.4.- RECUPERACIÓN.

Si la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcanza el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación durante el mes de junio. Además en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Para ello tendrá la obligación de asistir a clase y continuar realizando un plan de refuerzo encaminado a la adquisición de las competencias no superadas.

Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del mismo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.
- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.
- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales:

- Intercambios orales en forma de diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.
- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.

- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.

- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de ejercicios de cálculo se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.

- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.

- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.

- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.

- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.

- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.

- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.

- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.7.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprendan, gracias a la inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en H3).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa y cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.

Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa

Realización de trabajos por parte del alumno para adquirir y consolidar las actividades programadas en el Proyecto, cuyos contenidos se exponen en el apartado H. Los índices, contenidos, encuestas, tareas, preguntas, etc de estos trabajos los propondrá el profesor encargado de impartir el módulo, y el alumno, ayudado por su tutor laboral y demás miembros de la empresa, los realizará para que, con el visto bueno del tutor laboral (revisión de que lo ha hecho, supervisión, evaluación cualitativa y corrección de contenidos), sea el profesor el que los evalúe, obteniendo por tanto una nota numérica para cada una de las actividades previstas.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa.

La valoración del tutor laboral es cualitativa, esta valoración debe tener un valor cuantitativo que debe formar parte de la evaluación/calificación del alumnado y tendrá un valor del 50 % de la nota final del alumnado en la fase de alternancia. Al tutor laboral se le indica (reflejado en la ficha de seguimiento) que su valoración en la escala indicada puede ser:

- Insuficiente = 0 a 2 pts
- Poco satisfactoria = 2.1 a 4 pts
- Satisfactoria = 4.1 a 6
- Muy satisfactoria = 6 a 8 pts
- Excelente = 8.1 a 10 pts

La valoración del tutor laboral tendrá su correspondencia cuantitativa, que realizará el profesor de seguimiento, completándola hasta en 2 puntos, atendiendo a los siguientes ítems:

- Puntualidad = hasta 0,5 puntos
- Capacidad de trabajo en equipo = hasta 0,5 puntos
- Adquisición de los conocimientos = hasta 0,5 puntos
- Aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales = hasta 0,5 puntos.

Resultando la evaluación final del tutor laboral de la siguiente manera:

- Deficiente = 0 + suma evaluación tutor seguimiento
- Apenas aceptable = 2 + suma evaluación tutor seguimiento
- Regular = 4 + suma evaluación tutor seguimiento
- Buena = 6 + suma evaluación tutor seguimiento
- Optimo = 8 + suma evaluación tutor seguimiento

El 50 % restante de valoración general de la actividad podrá cuantificarla el tutor docente mediante una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral. A su vez, la valoración de las actividades se establecerá cada trimestre:

– La nota media de las notas de las actividades previstas será la nota de cada periodo de alternancia hasta el momento de la evaluación en cuestión (de acuerdo con el Proyecto de FP DUAL, se prevén 1-4 periodos de Alternancia por curso), y sumada y ponderada con la de los contenidos impartidos de forma presencial en el Centro, será la nota final del módulo.

- El porcentaje de cada parte (alternancia y presencial) será proporcional a las horas que se dedican a cada tipo de enseñanza para cada módulo. En este caso, será de

- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase de Alternancia: 40%**

- **Porcentaje para la nota obtenida en la fase Presencial: 60%**

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a los de la Unidad Didáctica que desarrolla esa Actividad (quedan expuestos y asociados en el apartado H3).

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella, y se evaluará la Capacidad Profesional de los alumnos de forma individualizada según lo explicado en el apartado de evaluación.

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada tema para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado H3).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde el 10 de octubre hasta el 15 de marzo, de lunes a miércoles, completando un total de 55 jornadas, con un total de 330 horas.

El horario habitual de trabajo estará comprendido entre las 8:00 y las 19:00 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas:

Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
Aadaa Suministros, SI	PITA	1

Agrobio SI	Sede Principal	1
Agrocolor SI	Sede Principal	1
Agroponente Natural Produce, SI	Sede Principal	1
Agroponente, Sa	AGROPONENTE, SA Sede principal	1
Alhamilla Montes	Sede Principal	1
Almeriplant Semilleros, SI	ALMERIPLANT LA CAÑADA	2
Ayuntamiento de Huércal de Almería	JARDINES HUERCAL DE ALMERIA	2
Ayuntamiento de Viator	Sede Principal	2
Bioline Iberia S.L.	Sede Principal	1
Biorizon Biotech Slu	FINCA 115	2
Biosur Productos Agrícolas SI	Sede Principal	1
Caparrós Nature, SI	Caparrós Nature, SL	1
Cicue Servicios Auxiliares SI	Sede Principal	1
Club Natación Almería de Almería	Sede Principal	2
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza	ALQUIAN	1
Desarrollos Agrícolas el Alquíán SI	Sede Principal	1
Diputacion Provincial de Almería	VIVERO DIPUTACIÓN	1
El Jarpil SI	Sede Principal	1
Empresa Municipal Almería Turística Sa	URBANIZACION DEL TOYO	2
Esenya Oys SI	Sede Principal	2
Estudio y Control de Plantaciones del Sur SI	HOTEL BARCELÓ	1
Expósito Martínez, Antonio Francisco	Sede Principal	1
Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura	FINCA EXPERIMENTACIÓN	8

Empresa	Centro de trabajo	Número de puestos
García Plaza, Juan	Sede Principal	2
Green Universe Agriculture SI	Sede Principal	2
Grupo Cristalplant SI	GRUPO CRISTALPLANT EL VISO	1
Hiotera, SI	Sede en Níjar	2
Hm.Clause Iberica S.A.U.	HM CLAUSE IBÉRECA SA	2
Japrotec Andalucía SI	JAPROTEC ANDALUCIA S.L.	1
Jarquil Verde SI	Sede El Pita	2
Laboratorio Analítico Bioclinico Slu	Sede Principal	1
Ludvig Svensson Bv	Sede Principal	4
Mj Agroasesores SI	Sede Principal	1
Natursur S.Coop.And	Sede Principal	1
Ornamentales Paumar SII	Sede Principal	1
Plantal Producciones SI	Sede Principal	2
Proilabal Promoción de Iniciativas Almerienses SI	Sede Principal	1
Proyecta Ingenio SI	Sede Principal	1
Reactiva Laboratorio SI	Sede Principal	1
Rijk Zwaan Iberica Sa	Sede Principal	2
Sat las Hortichuelas N 4812	Sede Principal	1
Seeds For Innovation SI	Sede Principal	2
Segura Pérez, Juan	Sede Principal	2

Semillero Matías SI	Sede Principal	2
Sotolomas 2016 SI	Sede Principal	1
Stv Gestión SI y Albaida Infraestructuras Sa Ute Ley 18 / 82	Sede Principal	2
Suministros Industriales Martínez SI	Sede Principal	1
Suministros Limero Hijo SI	Sede Principal	1
Topomar Topografos, SI	Sede Principal	1
Universidad de Almería	Departamento de Agronomía	2
Vegacañada Sa	Sede Principal	1
Vicasol S Coop And	VICASOL, S.C.A. - LA MOJONERA	1

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CJCD_01 Mantenimiento del jardín	UD1 UD2	– Documentación de un proyecto de mantenimiento y restauración. Planos y croquis del área ajardinada. – Inventario de los elementos vegetales y no vegetales del jardín. – Programa de mantenimiento de un área ajardinada. Calendario. – Trabajos de mantenimiento. – Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales. – Equipos y máquinas. Selección. Uso. – Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Normativa específica de jardinería.	e) g) j) k) l) r) s) t) u) v)	RA1 RA2	Realiza el inventario de los elementos vegetales y no vegetales de una zona ajardinada. Describe las operaciones de los distintos trabajos de conservación de jardines. Utiliza la maquinaria, los aperos y los equipos adecuados a cada tarea. Realiza los distintos trabajos de conservación de jardines. Realiza la sustitución de elementos no vegetales. Muestra capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. Supervisa la manipulación y aplicación de productos fitosanitarios. Aplica la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.
ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CJCD_02 Mantenimiento del Césped	UD3 UD4	– Proyectos de mantenimiento y recuperación del césped de un campo deportivo. – Programas de mantenimiento. Características de las zonas deportivas. Calendario. – Aporte de agua de riego. Organización y control. – Control sanitario del césped. Medios y métodos. – Coordinación y organización de los	e) g) j) k) l) r) s) t) u) v)	RA3 RA4	Muestra capacidad de organización de las tareas en función del trabajo a realizar. Supervisa las labores de recuperación de céspedes muy deteriorados. Controla la aplicación del riego. Interpreta los análisis de hoja, de agua y de suelo. Supervisa la aportación de fertilizantes. Reconoce el estado sanitario del césped. Aplica los métodos para el control sanitario del

		recursos humanos y materiales en labores de mantenimiento y recuperación del césped en campos deportivos. – Maquinaria, aperos y equipos utilizados en el mantenimiento de céspedes deportivos. Cortacésped, aireadoras, escarificadoras. Selección. Uso. Regulación. – Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. Normativa específica de jardinería.			césped. Utiliza la maquinaria, los aperos y los equipos adecuados a cada tarea. Aplica la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.

ACTIVIDAD	UD ASOCIADA	CONTENIDOS	COMPETENCIAS	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CJCD_03 Trabajos en altura	UD5	– Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. – Señalización de las zonas de trabajo. – Técnicas de trepa. – Mantenimiento del equipo. – Maquinaria, aperos y equipos utilizados en los trabajos en altura. – Situaciones de riesgo. Identificación. Plan de emergencia. Primeros auxilios. – Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que hay que realizar.	e) g) j) k) l) r) s) t) u) v)	RA5	Analiza el entorno de los trabajos en altura. Reconoce el equipo de trabajo utilizado en estos trabajos. Realiza labores de poda en altura. Supervisa el mantenimiento del equipo. Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que hay que realizar.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MOD. PROF: DISEÑO DE JARDINES Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

A1.- INTRODUCCIÓN

Código: 697

Duración: 126 horas.

Curso: 2º

Horas semanales: 6

A2.- JUSTIFICACIÓN.

La presente Programación Didáctica se ha elaborado según el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, y además según la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural

Se estructura en varios bloques, que a su vez se dividen en Unidades Didácticas, que se enumeran en el apartado C.

Cada Bloque corresponde a un Resultado de aprendizaje, con sus correspondientes criterios de evaluación. Se detallan en el apartado B de la presente Programación (RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN).

Las herramientas de evaluación (tipo de pruebas, periodicidad, recuperaciones, etc) se detallan en el apartado E (PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN)

A.3.- RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Identificar las características del entorno, consultando datos y planos para diseñar zonas ajardinadas mediante herramientas informáticas.
- b) Interpretar proyectos de jardinería, analizando sus partes para planificar y organizar los trabajos que hay que realizar.

- c) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.
- d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

A.4.- RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación

- a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.
- b) Planificar y organizar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de un proyecto de jardinería y restauración paisajística.
- c) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.

- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

A.5.- LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- El diseño de jardines y restauración del paisaje de exterior e interior.
- La interpretación de proyectos de ajardinamiento.
- La coordinación y organización de los trabajos de implantación de jardines.
- La creación de ambientes artificiales.
- La coordinación de los trabajos de ejecución de proyectos de revegetación y de restauración del paisaje.
- La planificación de un jardín ecológico.
- La selección y manejo de herramientas, equipos y maquinaria.
- La coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Diseña jardines de interior y exterior, analizando los factores técnicos, estéticos y de representación.20%

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los estilos de jardines.
- b) Se han interpretado los planos topográficos.
- c) Se han analizado los factores climatológicos de la zona.
- d) Se han analizado las características edafológicas e hídricas.
- e) Se han estudiado los requisitos no técnicos y la funcionalidad del jardín.
- f) Se han caracterizado los elementos no vegetales del jardín.
- g) Se han seleccionado los elementos vegetales y no vegetales.
- h) Se han caracterizado los espacios de ajardinamiento interior.
- i) Se ha realizado la representación gráfica normalizada del jardín.
- j) Se han representado las redes eléctricas, de agua potable, de riego, de drenaje y desagües.
- k) Se han utilizado las herramientas informáticas de diseño de jardines y restauración del paisaje.
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental, la urbanística y la de prevención de riesgos laborales.

2. Organiza los trabajos de ejecución de un jardín de exterior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.20%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado un proyecto de ajardinamiento de exterior.
- b) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de exterior.
- d) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.
- e) Se han descrito las operaciones de modelado del terreno.
- f) Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- g) Se han descrito las especificaciones técnicas para el ajardinamiento de cubiertas y paredes verticales.
- h) Se han establecido los criterios de calidad y seguridad que debe tener el material vegetal y no vegetal.
- i) Se ha programado el mantenimiento primario del jardín exterior.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

3. Organiza los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín de interior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.20%

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el proyecto de ajardinamiento de interior.
- b) Se ha elaborado el calendario de actuaciones.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior.
- d) Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- e) Se han seleccionado los sustratos y los contenedores.
- f) Se han comprobado las características de los elementos de decoración e iluminación.
- g) Se han verificado las condiciones ambientales del espacio.
- h) Se han descrito los mecanismos de creación de un ambiente artificial.
- i) Se han planificado las operaciones de replanteo de un jardín de interior.
- j) Se ha programado el mantenimiento primario del jardín de interior.
- k) Se ha realizado la comprobación final de la implantación del jardín de interior.

l) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

4. Coordina los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje, analizando las técnicas y procedimientos de actuación.20%

Criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado los ámbitos de actuación de la restauración del paisaje y la revegetación del medio natural.

b) Se ha programado la recuperación del suelo en escombreras, canteras, minas y basureros.

c) Se ha planificado la restauración de taludes y consolidación de suelos.

d) Se ha organizado y coordinado la siembra o plantación en obras públicas y de recuperación de lugares degradados.

e) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

f) Se ha interpretado el proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.

g) Se ha realizado la planificación temporal de los trabajos.

h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.

i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

5. Planifica un jardín ecológico, relacionando las condiciones ambientales, los recursos hídricos y los medios disponibles con las plantas.20%

Criterios de evaluación:

a) Se ha realizado la prospección de plantas autóctonas para el jardín.

b) Se han elegido las plantas que tengan pocas necesidades de agua.

c) Se han seleccionado los sustratos de cobertura que minimicen la evaporación.

d) Se han establecido las infraestructuras ecológicas.

e) Se han descrito los sistemas de eficiencia energética.

f) Se han establecido sistemas de recogida y acumulación de agua de lluvia.

g) Se han caracterizado los sistemas de riego de bajo consumo.

h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.

i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

C.- CONTENIDOS BÁSICOS

C1.- ESTRUCTURA

RA1. BLOQUE 1. Diseño de jardines exteriores e interiores

Ud 1 el diseño en la jardinería

RA2. BLOQUE 2. Organización del trabajo de ajardinamientos exteriores

UD2 Jardines de exterior

RA3. BLOQUE 3. Organización de los trabajos de ajardinamiento en interior

Ud 3 Jardines de interior

RA4. BLOQUE 4. Coordinación de los trabajos de restauración del paisaje

Ud. 4 Proyectos de revegetación y restauración del paisaje

RA5. BLOQUE 5. Planificación de un jardín ecológico

Ud 5 Jardines ecológicos

C2.- FORMACIÓN INICIAL

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo antes de la primera estancia en la empresa y se exponen a continuación relacionados con su resultado de aprendizaje correspondiente: (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento.)

RA1 Diseña jardines de interior y exterior, analizando los factores técnicos, estéticos y de representación.

-Estilos de jardines a lo largo de la Historia.

-Caracterización de la zona a ajardinar.

-Factores que determinan el diseño del jardín.

-El jardín de interior.

-Diseño del jardín.

-Normativa ambiental, urbanística y de prevención de riesgos laborales.C3- FORMACIÓN EN ALTERNANCIA

Son los contenidos que se impartirán en el periodo de Alternancia (estancia en la empresa).

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia

RA4 Coordina los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje, analizando las técnicas y procedimientos de actuación.

-Recuperación de espacios degradados.

-Organización de la siembra o plantación en obras públicas.

-Interpretación de las partes de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.

-Maquinaria, aperos y equipos. Selección.

RA5 Planifica un jardín ecológico, relacionando las condiciones ambientales, los recursos hídricos y los medios

disponibles con las plantas.

-Plantas autóctonas.

-Sustratos de cobertura que minimicen la evaporación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.

-Infraestructuras ecológicas del jardín. Refugios, nidales y otros.

-Sistemas de riego de bajo consumo en jardinería.

-Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.

Se exponen a continuación las actividades a desarrollar en la empresa junto con los criterios de evaluación implicados en dichas actividades.

ACTIVIDAD DIJARP_01 Conocer el proceso de implantación de un jardín exterior:

CONCRECCIÓN: Proyecto de ajardinamiento de exterior.

Calendario de actuaciones y Secuenciación de las tareas. Técnicas y materiales.

Operaciones de construcción y modelado del terreno. Movimientos de tierra.

Acondicionamiento del suelo.

Instalación de infraestructuras.

Implantación del material vegetal.

Criterios de calidad del material

Programación del mantenimiento primario hasta la entrega del proyecto finalizado.

Maquinaria y herramientas. Selección.

Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación se detallan a continuación:

RA2 Organiza los trabajos de ejecución de un jardín de exterior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación

- a) Se ha interpretado un proyecto de ajardinamiento de exterior.
- b) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de exterior.
- d) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.
- e) Se han descrito las operaciones de modelado del terreno.
- f) Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- g) Se han descrito las especificaciones técnicas para el ajardinamiento de cubiertas y paredes verticales.
- h) Se han establecido los criterios de calidad y seguridad que debe tener el material vegetal y no vegetal.
- i) Se ha programado el mantenimiento primario del jardín exterior.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDAD DIJARP_02 Conocer el proceso de implantación de un jardín interior

CONCRECCIÓN: Proyecto de ajardinamiento interior

Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación se detallan a continuación:

RA3 Organiza los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín interior, distribuyendo las tareas que van a realizar en función de las técnicas de implantación

Proyecto de ajardinamiento interior.

Material vegetal en ajardinamiento de interiores. Plantas de interior. Elementos de decoración e iluminación.

Sustratos usados en jardinería de interior.

Condiciones ambientales.

Planificación del replanteo en un jardín de interior.

Programación del mantenimiento primario.

Maquinaria, aperos y equipos. Selección.

C4.- FORMACIÓN EN EL CENTRO DURANTE LA ALTERNANCIA.

Son los contenidos que se impartirán en el Centro educativo durante la estancia de los alumnos en la empresa.

Se prevén 2 horas semanales de enseñanza presencial durante todo el curso, que se cursarán entre viernes y jueves de cada semana.

Estos contenidos pueden aparecer por duplicado (incluso por triplicado) en la presente Programación, hecho que se justifica en la complementación entre la formación inicial, la formación de las actividades en la alternancia, e incluso la formación presencial en el Centro que se lleva a cabo durante la alternancia (Ver Proyecto FP DUAL del Departamento).

Se exponen a continuación los contenidos que se impartirán en el centro durante la fase de alternancia

RA4 Coordina los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje, analizando las técnicas y procedimientos de actuación.

- Recuperación de espacios degradados.
- Organización de la siembra o plantación en obras públicas.
- Interpretación de las partes de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje. – Maquinaria, aperos y equipos. Selección.

RA5 Planifica un jardín ecológico, relacionando las condiciones ambientales, los recursos hídricos y los medios disponibles con las plantas.

- Plantas autóctonas.

- Sustratos de cobertura que minimicen la evaporación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.
- Infraestructuras ecológicas del jardín. Refugios, nidales y otros.
- Sistemas de riego de bajo consumo en jardinería.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.

C5.- DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

UD1.

Diseño de jardines y restauración del paisaje de interior y exterior:

RA1. Diseña jardines de interior y exterior, analizando los factores técnicos, estéticos y de representación

- Estilos de jardines a lo largo de la Historia. Jardinería mediterránea. Xerojardinería. Tipos de jardines públicos y privados. Patios y otros jardines interiores.
- Caracterización de la zona a ajardinar.
- Interpretación de planos topográficos. Interpretación de curvas de nivel.
- Características climáticas, edafológicas, paisajísticas e hídricas. Análisis de suelos.
- Factores que determinan el diseño del jardín.
- Funcionalidad del jardín, preferencias del cliente y otros criterios no técnicos. Zonificación. Usos.
- Elementos vegetales. Criterios para la selección de plantas. Temperamentales. Estéticos. Teoría del color. Formas y volúmenes.
- Elementos no vegetales del jardín. Infraestructuras, equipamiento y mobiliario. Riegos y drenajes. Red de saneamiento y agua potable. Red de alumbrado. Juegos infantiles. Selección.
- El jardín de interior. Mediciones. Factores ambientales. Infraestructuras, materiales y mobiliario de ajardinamientos de interior.
- Diseño del jardín.
- Planos, croquis y bocetos. Grafismo en jardinería. Técnicas.
- Representación de redes eléctricas, de agua potable, de riego, drenaje y desagües.
- Programas informáticos de diseño de jardines y restauración del paisaje. Bases de datos sobre elementos de jardinería.
- Normativa ambiental, urbanística y de prevención de riesgos laborales.

UD.2

Organización de los trabajos de ejecución de un jardín de exterior:

RA2. Organiza los trabajos de ejecución de un jardín de exterior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.

- Proyecto de ajardinamiento de exterior. Interpretación de la memoria y anexos, pliego de condiciones, planos y presupuesto.
- Calendario de actuaciones. Secuenciación de las tareas. Diagramas de Gantt y redes Pert.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de exterior.
- Verificación de las unidades de medición de los elementos del jardín por partidas (movimientos de tierras, acondicionamiento de suelos, infraestructuras y equipamientos, plantaciones).
- Puntos de replanteo. Localización y señalización. Técnicas y materiales.
- Operaciones de construcción y modelado del terreno. Movimientos de tierra. Acondicionamiento del suelo.

- Instalación de infraestructuras.
- Control de la instalación y el funcionamiento de la red de riego y drenaje.
- Mobiliario y equipamiento. Caminos, puentes, estanques, piscinas, láminas de agua, pistas deportivas, escaleras, juegos de agua, rocallas, pérgolas, bastidores, bancos, papeleras y otros. Características, materiales y fases de construcción. Condiciones de seguridad.
- Implantación del material vegetal. Siembras y plantaciones. Céspedes y tepes. Figuras, alineaciones y masas de distinto material vegetal.
- Criterios de calidad del material vegetal y no vegetal. Normas.
- Jardines en cubiertas y paredes verticales. Tipos. Materiales de impermeabilización y otros. Aerojardinería.
- Programación del mantenimiento primario hasta la entrega del proyecto finalizado. Riego. Reposición. Primera siega de la pradera.
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UD3

Organización de los trabajos de ejecución de un jardín de interior:

RA3. Organiza los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín de interior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.

- Proyecto de ajardinamiento interior. Particularidades. Interpretación.
- Elaboración del calendario de actuaciones.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior.
- Material vegetal en ajardinamiento de interiores. Plantas de interior.
- Elementos de decoración e iluminación. Tipos. Infraestructuras, equipamientos y mobiliario de los patios y otros ajardinamientos de interior. Luminarias, láminas de agua, fuentes, surtidores, bancos y otros mobiliarios. Proceso de instalación.
- Sustratos usados en jardinería de interior. Contenedores. Jardineras, macetones y otros recipientes. Características, usos y criterios de selección. Mezclas de sustratos. Enmiendas y fertilizaciones.
- Condiciones ambientales. Iluminación. Temperatura. Humedad. Verificación.
- Creación de un ambiente artificial. Equipos de control ambiental. Manejo.
- Planificación del replanteo en un jardín de interior.
- Programación del mantenimiento primario. Riego. Reposición. Limpieza de las plantas y otros.
- Comprobación final.
- Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UD4.

Coordinación de los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje:

RA4. Coordina los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje, analizando las técnicas y procedimientos de actuación.

- Recuperación de espacios degradados. Ámbitos de actuación. Restauración de canchales, escombreras, vertederos y otros espacios. Integración paisajística.
- Recuperación de suelos. Técnicas de modificación de las propiedades físico-químicas del suelo.

- Organización de la siembra o plantación en obras públicas. Taludes, medianas, paredes y otros. Materiales y técnicas. Bioingeniería.
- Hidrosiembras.
- Interpretación de las partes de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.
- Planificación de los trabajos. Elaboración de calendarios de ejecución.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.
- Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UD5

Planificación de un jardín ecológico:

RA5. Planifica un jardín ecológico, relacionando las condiciones ambientales, los recursos hídricos y los medios disponibles con las plantas.

- Plantas autóctonas. Prospección en el entorno del jardín.
- Plantas xerofíticas. Criterios de selección.
- Sustratos de cobertura que minimicen la evaporación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.
- Infraestructuras ecológicas del jardín. Refugios, nidos y otros.
- Sistemas de eficiencia energética. Iluminación por energía solar, eólica e hidráulica.
- Sistemas de recogida y acumulación de agua de lluvia. Conducciones. Albercas, aljibes y otros.
- Sistemas de riego de bajo consumo en jardinería. Técnicas y materiales. Programación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.
- Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diseñar y programar la implantación de jardines y restauración del paisaje.

El diseño y la implantación de jardines incluye aspectos como:

- Diseño de jardines y restauración del paisaje de exterior e interior.
- Organización de trabajos de ejecución de la implantación de un jardín exterior.
- Organización de trabajos de ejecución de la implantación de un jardín interior.
- Coordinación de los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación y restauración del paisaje.
- Planificación de un jardín ecológico.
- Selección y manejo de herramientas, equipos y maquinaria.
- Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Administraciones locales.

D.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Al considerar básico este módulo en la formación del futuro técnico en paisajismo y medio rural, será necesario dotarlo en principio de los aspectos teóricos mínimos, tales que permitan la comprensión posterior de los trabajos propios de la profesión.

De forma paralela a la secuenciación de la teoría, pero algo retrasada en el tiempo, y como complemento necesario, se desarrollarán actividades prácticas en cada una de las unidades didácticas en que se va a dividir los contenidos del módulo. Sin embargo, es conveniente, siempre que se pueda, desarrollar una metodología basada en el aprendizaje a través de la acción y de la interpretación colectiva de las actividades que se realicen tanto en el aula como en el campo.

El alumno aprenderá practicando en los espacios del centro: zona de jardines, de huerto, de invernadero, u otros espacios en los que se pueda encontrar utilidad para su enseñanza como futuro profesional.

Los conceptos y vocabulario profesional pasarán a formar parte del vocabulario del alumno. De aquí se deriva la importancia de proporcionar la base teórica que aportan los contenidos que les permitirán desenvolverse sin problemas en los análisis y situaciones prácticas que se desarrollarán como paso siguiente.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos vendrá determinada por el desarrollo de las capacidades profesionales y personales.

El Alumno adquirirá habilidad para el análisis de los distintos procesos, operaciones, técnicas y planificación necesaria para el desarrollo de los trabajos prácticos.

La estrategia didáctica orientada al aprendizaje significativo de los contenidos relacionados con las competencias sociales, vendrá determinada por la participación activa de los alumnos, el estudio de su comportamiento ante situaciones de responsabilidad, y habilidades e interés por adquirir conocimientos y para el desarrollo de los trabajos prácticos.

Explicación oral en el aula de los conceptos básicos y más específicos del tema, con visualización complementaria de diapositivas, vídeos y presentaciones

Realización de ejercicios prácticos en el aula y campo, que complementen al alumno sus conocimientos y su capacidad de análisis e identificación de las distintas circunstancias en que podría encontrarse en un futuro. Estos ejercicios serán los siguientes:

Consulta de web relacionadas con los contenidos de cada tema.

Realización de trabajos individuales y en grupo sobre los contenidos de cada tema.

Exposición de trabajos en clase.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diseñar y programar la implantación de jardines y restauración del paisaje.

El diseño y la implantación de jardines incluye aspectos como:

- Diseño de jardines y restauración del paisaje de exterior e interior.
- Organización de trabajos de ejecución de la implantación de un jardín exterior.
- Organización de trabajos de ejecución de la implantación de un jardín interior.
- Coordinación de los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación y restauración del paisaje.
- Planificación de un jardín ecológico.
- Selección y manejo de herramientas, equipos y maquinaria.

Siempre que hagamos una actividad de campo, algún alumno actuará como encargado (este puesto irá rotando a lo largo del curso, incluso puede haber varios para una actividad), al que se deberá tener el mismo trato de respeto y autoridad que a un profesor.

Para los periodos de alternancia los alumnos aprenderán practicando en las empresas. En el programa formativo de la fase en alternancia se definen las actividades que deberán realizar. El tutor laboral (previamente informado y habiendo llegado a un acuerdo con él gracias a las reuniones del Coordinador de FP Dual) será encargado de colaborar y de impartir a los alumnos los contenidos relacionados con la actividad. Gracias a las reuniones semanales entre alumno-profesor-tutor laboral se podrá conocer el éxito o no de esa adquisición de contenidos, que se evaluarán según se explica en el apartado E7 de esta programación.

E.- PROCESO Y HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

E.1.- JUSTIFICACIÓN

La evaluación se fundamenta en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las acciones de evaluación deben cumplir dos funciones básicas:

- proporcionar al alumnado información sobre el grado de consecución de su proceso de aprendizaje.

- proporcionar al profesorado, a los centros y a la propia administración educativa, información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos propuestos para introducir las medidas correctivas que procedan.

E.2.- EVALUACIÓN DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE

Las unidades didácticas están asociadas a unos resultados de aprendizaje y en cada uno de ellos existen unos criterios de evaluación, de esta manera, se proponen a partir de las distintas herramientas de evaluación, pruebas para determinar o no la consecución de cada uno de los criterios de evaluación. Se dará por adquirido un resultado de aprendizaje, cuando en la nota media ponderada de las pruebas referentes a los criterios de evaluación se obtenga la calificación de 5.

E.3.- CALIFICACIÓN DEL MÓDULO AL FINAL DEL TRIMESTRE Y DEL CURSO.

La calificación de cada trimestre será el resultado de la media de las calificaciones de las pruebas llevadas a cabo para comprobar la consecución de los criterios de evaluación asociados a los RA. De esta manera, la calificación será la que corresponda a los criterios de evaluación superados hasta el momento.

El peso de cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo es el mismo, es decir, todos los resultados de aprendizaje ponderan por igual. Los distintos criterios de evaluación no ponderan por igual dentro de cada resultado de aprendizaje.

Al finalizar el curso la calificación final obtenida será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los trimestres y estará comprendida entre 0 y 10

E.4.- RECUPERACIÓN.

Cuando la calificación obtenida al finalizar un trimestre no alcance el valor de 5, el alumno podrá recuperar al comienzo del siguiente trimestre.

Si al alumno no recupera el trimestre suspenso, podrá asistir a una tercera recuperación en el mes de junio. Además, en este mes, se llevará a cabo la recuperación del tercer trimestre si fuera necesario. Los instrumentos de evaluación utilizados en las recuperaciones serán similares a los utilizados a lo largo del desarrollo del curso.

E.5.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se exponen los distintos instrumentos de evaluación a emplear en el módulo. En cada caso, se utilizarán aquellos que se considere que se adaptan mejor a los contenidos del módulo.

a. Pruebas escritas:

- Preguntas de respuesta corta, de desarrollo y/o selección sobre respuesta múltiple relacionadas con los contenidos y su aplicación en situaciones reales.

- Ejercicios, diseño o resolución de problemas y supuestos prácticos similares a los realizados en clase, donde se demuestre el dominio de estas destrezas básicas.

b. Elaboración de documentación (Tarea individual, tarea grupal y trabajo de investigación):

- Desarrollo de trabajos sobre la temática propuesta, de carácter actual, con implicaciones en el ámbito agrario. Se valorará el resultado, los procedimientos empleados y la actitud adoptada (limpieza, orden, expresión, ortografía, corrección de errores, finalización de tareas a tiempo). Pueden ser de tipo individual o grupal.

- Entrega de memorias, informes, fichas, esquemas, etc. Permiten evaluar la asimilación de procedimientos y actitudes.

c. Exposiciones orales valoradas con Formulario Google (coevaluación):

- Intercambios orales en forma diálogos, reflexiones o exposiciones públicas que permiten la ordenación de los conceptos y procedimientos, desarrollo de habilidades orales y mejora de su lenguaje no verbal.

d. Prácticas realizadas valorado con rúbrica y con Parte de trabajo diario:

- Supuestos prácticos, uso adecuado de materiales, herramientas, equipos informáticos y aparatos y herramientas agrarias, siguiendo las indicaciones de la actividad propuesta. Permite medir el grado de destreza conseguido en diseño e identificación de los elementos estudiados, así como el cumplimiento de las normas de seguridad, la atención a las instrucciones, participación del trabajo en grupo, etc.

- Visitas, prácticas, charlas y conferencias: Se valorará la actitud, interés, participación y entrega del informe sobre la actividad.

Tareas realizadas en clase

Las actividades de carácter escrito se valoran sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. El alumnado conocerá en todo momento, el valor de cada parte, si las hubiera. Además, conocerá las siguientes pautas:

- En preguntas con respuesta múltiple, se restará un valor al total de la nota por cada respuesta incorrecta que vendrá determinado en la propia prueba.

- Penalizarán los fallos ortográficos y/o gramaticales.

- La letra o la expresión ilegible será motivo para no calificar dicha actividad o parte de la misma.

Las actividades de carácter procedimental se valorarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. En ellas se tendrá en cuenta la metodología y destreza empleada en la resolución de la misma. En el caso de que se califiquen distintas partes de la misma, el alumnado conocerá el valor de cada una de ellas. En el caso de **cálculo** se penalizará, tal y como recoja la prueba, con un porcentaje del valor de dicha parte:

- Si no se indica la fórmula teórica, gráfica o tablas de datos que se necesita en cada proceso.

- Si no se ponen correctamente o se indican las unidades de los valores introducidos y/o del resultado obtenido.
- Si no se realizan correctamente los cambios de unidades necesarios.
- Si no se toman de las tablas/diagramas o situación de partida los datos correctos.
- Si se producen fallos de cálculo.

La elaboración de trabajos, tanto individuales como grupales y los trabajos de investigación deben cumplir unas normas que están publicadas en el tablón del aula de referencia. Se evalúan con una rúbrica.

Las actividades con exposición oral se calificarán sobre 10, superándose cuando el valor de la actividad sea igual o superior a 5. Se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Los contenidos desarrollados con la profundización y rigor que demanda la actividad, según la temática a tratar en cada momento.
- Defensa y justificación adecuada del trabajo realizado.
- Creatividad y motivación por la actividad, propia y del resto de compañeros/as.
- Ponderando mediante la coevaluación realizada por el resto del alumnado que ha presenciado dicha actividad.

Los contenidos sociales, personales y relativos a la seguridad en el trabajo se valorarán principalmente mediante observación directa a través de rúbricas. Son un conjunto de actuaciones que se pretende que el alumnado alcance a lo largo del curso académico debido a la importancia que tiene el “saber estar” en cualquier trabajo. Para evitar la componente subjetiva a la hora de calificar los criterios de evaluación relativos a la prevención de riesgos y normativa de protección ambiental, se utilizará la siguiente rúbrica:

- Prevención de riesgos, uso de materiales y actitud metódica y ordenada en el trabajo.

E.6.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.

Para mejorar la calidad de la enseñanza se recurrirá, al menos una vez cada trimestre, a la realización de test, encuestas, y/o exámenes, con los que los alumnos puedan evaluar a su profesor y a su materia. Esta es una vía más para mejorar la calidad de la enseñanza.

E.7.- EVALUACIÓN DE LOS PERIODOS DE ALTERNANCIA.

E.7.A.- JUSTIFICACIÓN

Los alumnos que acudan a empresas durante los periodos de alternancia previstos (ver Proyecto FP Dual del Departamento) realizarán una serie de Actividades formativas (que aparecen tanto en el Proyecto de FP Dual como en la presente Programación, apartado C) en las que aprenderán, gracias a inmersión en un entorno profesional, los contenidos correspondientes a diferentes Unidades Didácticas (también descritos en C2).

Por tanto, las Actividades Formativas corresponden con Unidades Didácticas, que a su vez dan contenido a unos Resultados de Aprendizaje, con sus correspondientes Criterios de Evaluación. Esos Criterios de Evaluación serán los que se tengan en cuenta para evaluar cada Actividad Formativa en cada periodo de Alternancia.

E.7.B.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Serán:

- Reuniones periódicas del Coordinador de FP Dual y de los profesores encargados del seguimiento del módulo con los tutores o responsables laborales de los alumnos en la empresa, además de con los propios alumnos. Estas reuniones serán semanales o quincenales, según lo establecido en el Proyecto FP Dual.

- Observaciones llevadas a cabo por el tutor laboral sobre el proceso de aprendizaje práctico de cada alumno. Estas observaciones darán lugar a una valoración cualitativa que ayudará en la futura evaluación de cada actividad formativa.

E.7.C.- PROCESO DE EVALUACIÓN

**(VER EJEMPLO DE FICHA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FORMATIVA, APARTADO LETRA I.)*

- Los trabajos que sirvan de herramienta para evaluar a los alumnos tendrán una parte de valoración cualitativa y otra cuantitativa. En la parte cualitativa se incluirán items como puntualidad, capacidad de trabajo en equipo, trabajo práctico de los contenidos, u otros (entre 5-10 items) que rellenará el tutor laboral, y la parte cuantitativa constará de una serie de preguntas (entre 3-10) que el alumno irá rellenando para que, con el visto bueno del tutor laboral, sea el tutor docente el encargado de evaluarlos de forma cuantitativa. De forma general, la nota de cada actividad tendrá un 60 % de valoración cualitativa por parte del tutor laboral, un 10 % de valoración cualitativa por parte del profesor encargado del seguimiento, y el 30 % como valoración cuantitativa por parte del profesor encargado de cada módulo.
- Las notas obtenidas en las empresas, serán tenidas en cuenta en este módulo, si y solo si, los alumnos están formándose en diseño de jardines, en tal caso se establecerá la calificación correspondiente a los criterios de evaluación vistos en presencial y se hará la media

E.7.D.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación de cada Actividad Formativa serán los correspondientes a cada resultado de aprendizaje asociado a la actividad (quedan expuestos y asociados en cada ficha de actividad)

Los criterios de evaluación de cada uno de los trabajos propuestos (un trabajo, tarea o encuesta por cada actividad formativa programada) se comunicarán de forma escrita o verbal tanto al alumno como al tutor laboral siempre previamente al inicio de la actividad del alumno.

E.7.E.- RENUNCIA O ABANDONO DEL PROGRAMA DUAL

Los alumnos que no superen la fase de alternancia podrán volver a la enseñanza presencial, incorporándose con el resto de compañeros, siguiendo entonces las propuestas de evaluación establecidas en los apartados E1-E6.

En caso de que algún alumno deje la fase de Alternancia (por motivos varios) y se incorpore al grupo, el profesor del módulo hará un estudio para establecer qué contenidos ha superado y cuáles no, unificando las notas de las Actividades Formativas completadas y las notas de los contenidos que se hayan ido completando por sus compañeros en modalidad presencial, para así poder ubicar el punto de partida y las necesidades formativas para que el alumno se reincorpore con éxito al grupo de enseñanza no dual.

F.- EXCURSIONES Y ACTIVIDADES.

Las normas de actuación en este tipo de actividades serán las establecidas en la Programación de Departamento y, como norma final, las establecidas en las Normas del Centro.

Para cada visita se explicarán previamente los objetivos que se persiguen en ella.

Las visitas programadas son:

-Jardines de la Alhambra

-Jardín Botánico de Rodalquilar

G.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Debido a la diversidad de orígenes del alumnado, tanto geográfica como académica, se tendrán en cuenta las capacidades previas mostradas en cada unidad para poder adaptar el desarrollo de contenidos a cada uno/a, adaptando las actividades propuestas, proponiendo más ejercicios de asentamiento de contenidos a los que muestren dificultades, proponiendo webs y contenidos de ampliación a los que lo demanden, permitiendo más tiempo e incluso recursos a los alumnos/as que hayan mostrado mayores dificultades, etc.

Para los alumnos con ritmos de aprendizaje diferentes, el sistema de evaluación por criterios, resulta un método de adaptación a dichos ritmos de aprendizaje. Para una misma actividad, habrá alumnos que por sus capacidades, resuelvan con celeridad y otros no tanto, para unos y para los otros se contemplan distintos ritmos, con más actividades para los primeros y aplazando las entregas para los segundos. Se trata pues de otra forma de atención a la diversidad.

H.- DESARROLLO DE LA ALTERNANCIA

H1.- JUSTIFICACIÓN

En el Proyecto de FP Dual del Departamento se describen las empresas, actividades, y temporalización según la cual se van a desarrollar los dos siguientes cursos de FP DUAL. En esta Programación dicho Proyecto será la base para la descripción de los apartados relacionados con el Proyecto.

Antes de cada subfase de alternancia se hará un estudio para cada alumno/a en el que se decida a qué empresa va y, según las horas disponibles en ese periodo de alternancia y las actividades que se pueden desarrollar en cada empresa, se le dará al alumno un dossier con las actividades y contenidos que debe completar, que incluya además sus criterios de evaluación (expuestos además en el apartado C).

El conjunto de actividades que se vayan a desarrollar por cada alumno en cada empresa se acordará con los tutores y responsables de la empresa, respetando lo acordado en el Proyecto de FP Dual del Departamento (en el que, claro está, los agentes participantes fueron también los responsables y tutores de la empresa).

H2.- TEMPORALIZACIÓN DE LA ALTERNANCIA

El periodo de Alternancia va desde mitad de octubre a mitad de marzo, de lunes a miércoles, completando un total de 40 jornadas, con un total de 440 horas.

El horario habitual de trabajo será de 8-16 horas, en cuyo rango se completarán cada día 6 horas de aprendizaje en empresa.

Las empresas colaboradoras se clasifican de tal manera que en cada grupo de empresas se puedan hacer todas las actividades formativas programadas

En todas las empresas se pueden realizar todas las actividades programadas.

Los alumnos pasarán por dos grupos de empresas, dividiendo la fase de Alternancia en una, dos o tres subfases, siempre que con esto se consiga que todos puedan completar todas las actividades programadas.

También se contempla que un alumno pueda realizar toda la alternancia en la misma empresa, siempre que todas las actividades programadas se puedan realizar en dicha empresa.

H3.- ACTIVIDADES FORMATIVAS RELACIONADAS CON EL MÓDULO

Se exponen las actividades que se prevén desarrollar en los periodos de alternancia, conectadas con los contenidos, unidades didácticas, competencias, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes:

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-DIJARP_01 Conocer el proceso de implantación de un jardín exterior	Proceso de diseño de un jardín	RA1. Diseña jardines de interior y exterior, analizando los factores técnicos, estéticos y de representación.	a) Se han analizado los estilos de jardines. b) Se han interpretado los planos topográficos. c) Se han analizado los factores climatológicos de la zona. d) Se han analizado las características edafológicas e hídricas. e) Se han estudiado los requisitos no técnicos y la funcionalidad del jardín.

NOMBRE ACTIVIDAD	CONCRECCIÓN	RA ASOCIADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-DIJARP_02 Conocer el proceso de implantación de un jardín interior	Proceso de diseño de un jardín interior	RA3. Organiza los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín de interior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.	a) Se ha interpretado el proyecto de ajardinamiento de interior. b) Se ha elaborado el calendario de actuaciones. c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior. d) Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario. e) Se han seleccionado los sustratos y los contenedores.

I.- FICHA MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA ALTERNANCIA

Se propone una ficha para el seguimiento y evaluación de cada una de las actividades que se realizan por parte del alumno en la fase de Alternancia:

ALUMNO/A								
ACTIVIDAD	NOMBRE							
	CONCRECIÓN							
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	MES Y SEMANAS							
	HORAS							
EVALUACIÓN	TUTOR LABORAL (SI/NO/PARCIAL)	PUNTUALIDAD (10%)	TRABAJO EN EQUIPO (10%)	ACTITUD ANTE EL TRABAJO (10%)	APRENDIZAJE SOBRE LO PROGRAMADO (10%)	PRACTICAJE SOBRE LO PROGRAMADO (10%)	UTILIDAD PARA EL/LA ALUMNO/A (10%)	
	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO O (SI/NO/PARCIAL))	SE HAN COMPLETADO LAS HORAS PROGRAMADAS (5%)			SE HAN COMPLETADO LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS (5%)			
	PROFESOR/A DEL MÓDULO (S/N/PARCIAL)	ITEM 1 (10%)		ITEM 2 (10%)		ITEM 3 (10%)		
	NOTA ACTIVIDAD							
OBSERVACIONES								

	ALUMNO/A	TUTOR LABORAL	PROFESOR/A DE SEGUIMIENTO	PROFESOR/A DOCENTE DEL MÓDULO
<i>VISTO BUENO (Y FIRMA)</i>				
ITEMS EVALUABLES POR EL/LA PROFESOR/A ENCARGADO/A DEL MÓDULO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD FORMATIVA:				
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD O TAREA		DESCRIPCIÓN		
ITEM 1				
ITEM 3				
ITEM 3				

PROYECTO DE PAISAJISMO Y MEDIO RURAL.

1 **INTRODUCCIÓN**

El ciclo formativo Técnico Superior en Paisajismo y Medio rural es de 2000 horas de duración. Dentro de este Título se contempla el Módulo Profesional: Proyecto de Paisajismo y Medio Rural. Equivalencia en créditos ECTS: 5, al que corresponde el Código: 0699. Este módulo se imparte en el **segundo** del ciclo formativo, con una duración de **60 horas**.

Según Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.

1. El módulo de Proyecto de paisajismo y medio rural se cursará una vez superado el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.
2. El módulo profesional de Proyecto de paisajismo y medio rural, tiene carácter integrador y complementario respecto del resto de módulos profesionales del Ciclo Formativo de Grado Superior de Paisajismo y Medio Rural.
3. Con objeto de facilitar el proceso de organización y coordinación del módulo de: Proyecto de paisajismo y medio rural., el profesorado con atribución docente en este módulo profesional tendrá en cuenta las siguientes directrices:
 - a) Se establecerá un periodo de inicio con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar.
 - b) Se establecerá un periodo de tutorización con al menos tres horas lectivas semanales y presenciales en el centro docente para profesorado, dedicándose al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo. El profesorado podrá utilizar como recurso aquellas tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el centro docente y que considere adecuadas.
 - c) Se establecerá un periodo de finalización con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.
4. Todos los aspectos que se deriven de la organización y coordinación de estos periodos a los que se refiere el apartado anterior, deberán reflejarse en el diseño curricular del módulo de Proyecto de paisajismo y medio rural., a través de su correspondiente programación didáctica

2 **EVALUACIÓN**

2.1 **Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación**

1. **Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.** Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
- b) Se han caracterizado las empresas tipo, indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
- c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
- e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.
- g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.

h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen. Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto. b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.

c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.

e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.

g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada. Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.

b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.

c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución. g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados. Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.

b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

f) Se ha establecido el procedimiento para la participación de los usuarios o clientes en la evaluación y se han elaborado los documentos específicos.

g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.

2.2 Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación del alumnado se llevará a cabo por medio de los siguientes procedimientos:

- ✓ Presentación del proyecto por escrito de acuerdo a las normas a las normas que se establecen en el punto 5 de esta programación didáctica.
- ✓ Defensa del proyecto ante el tribunal, que estará formado por miembros del equipo docente.

2.3 Criterios de calificación

En la enseñanza presencial, resulta fundamental la asistencia regular a clase y por otro lado se tendrá que calificar la actitud del alumnado frente a la formación.

- ✓ Se crea un documento para la corrección de los distintos aspectos del proyecto que se denomina Estadillo de corrección de proyectos de Paisajismo y Medio rural y que se incluye a continuación.

2.4 Estadillo de corrección de Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación del alumnado se llevará a cabo por medio de los siguientes procedimientos:

- ✓ Presentación del proyecto por escrito de acuerdo a las normas a las normas que se establecen en el punto 5 de esta programación didáctica.
- ✓ Defensa del proyecto ante el tribunal, que estará formado por miembros del equipo docente.

2.5 Estadillo de corrección de Proyecto de Paisajismo y Medio Rural

	Pu nto s
Max	

Criterios documento escrito máximo 4,5 puntos		4,5	
Especifica curso, grupo, etapa		0,05	
<i>Se adecúa a las indicaciones de proyecto del departamento</i>			
	Elige el tipo de letra adecuado	0,05	
	Cumple con las especificaciones del encabezado y pie de pagina	0,05	
	Respetar márgenes	0,05	
	Adecuación al tamaño máximo del documento (60 caras A4)	0,05	
	Establece índice y numera las paginas adecuadamente	0,05	
	Incluye nº de tablas / imágenes/ diagramas	0,05	
	El cajetín de los planos es el adecuado	0,05	
<i>Presentación ordenada y coherente</i>		0,5	
<i>Adecuada expresión escrita. Riqueza léxica y sintaxis fluida</i>			
	Riqueza de vocabulario	0,1	
	Utilización de terminología científica estudiada	0,1	
	Ausencia de faltas de ortografía	0,1	
<i>Bibliografía Webgrafía</i>			
	Cita la bibliografía correctamente	0,05	
	La referencia bibliográfica ha sido utilizada en el texto	0,05	
<i>Justifica adecuadamente el proyecto</i>			
	Docente	0,05	
	Económica	0,2	
	Técnica	0,2	
	Ambiental	0,2	
<i>Identifica situación de partida. Antecedentes</i>			
	Factores que afectan al proyecto	0,1	
	Recoge información veraz y contrastable sobre esos factores	0,1	
	Diferencia entre factores limitantes y otros que no lo son.	0,1	
<i>Establece Alternativas</i>			
	Destaca las alternativas más interesantes ante el problema a solucionar	0,2	
	Descarta las que de manera simple no sean apropiadas o viables	0,1	
<i>De las alternativas que resulten viables. Analiza las alternativas</i>			
	Viables económicamente	0,2	
	Técnico	0,2	
	Ambiental	0,2	
<i>De la alternativa elegida describe lo siguiente</i>			
	Metodología del proceso productivo	0,1	
	Especificaciones de los productos o servicios a ofrecer	0,1	
	Especifica materias primas y consumible necesarios	0,1	
	Relación de los elementos fijos que componen la alternativa	0,1	
	Relación de elementos móviles indicando características	0,1	

	Presupuesto de las inversiones previstas	0,1	
	Presupuesto de ingresos, costes fijos y variables en el caso de empresas	0,1	
	Plan financiero con indicación del origen de la financiación	0,1	
	Análisis económico (VAN TIR PR)	0,2	
	Impacto económico y social en la zona de actuación	0,1	
	Impacto económico y social en la zona de actuación	0,1	
	Plan de seguridad e higiene	0,15	

	Max	Pu nt os
Criterios presentación y defensa del Proyecto	5,5	
Inicia la defensa con una introducción adecuada donde resalta los aspectos que va a exponer	0,75	
Exposición clara, ordenada, coherente y segura de los conocimientos. Riqueza léxica y sintaxis fluida (sin incorrecciones)	1,5	
Uso correcto del vocabulario, específico del área de influencia del proyecto	0,5	
Desarrolla todos los apartados del proyecto, centrándose en los más relevantes y significativos de cada apartado. Maneja de manera adecuada el tiempo.	0,75	
Exposición clara, ordenada, coherente y segura de los conocimientos. Riqueza léxica y sintaxis fluida (sin incorrecciones)	0,75	
Utiliza adecuadamente los recursos de los que dispone para la exposición	0,5	
La presentación resulta atractiva, adecuada y clarificadora, tiene relación con lo que se habla	0,5	
Finaliza la exposición con una síntesis del proyecto en la que se mencionan las principales ideas del proyecto	0,25	

3 SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

3.1 Carga horaria

Total carga Horaria 60

Las horas de proyecto se reparten de la siguiente manera:

- Se establecerá un periodo de inicio con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar.
- Cuando el alumnado esté realizando la FCT, se establece un día a la semana establecerá un periodo de

tutorización con al menos tres horas lectivas semanales y presenciales en el centro docente para profesorado, dedicándose al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo. El profesorado podrá utilizar como recurso aquellas tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el centro docente y que considere adecuadas.

- c) Se establecerá un periodo de finalización con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.
- d) Semanas previas a la exposición: Se atenderá en horario de 8.15 a 14:45, semanas antes de la exposición.
- e) En la fase de presentación se establecerá un calendario por sorteo, este calendario estará disponible antes de la fecha de presentación.

En **caso de confinamiento** el seguimiento se realizara a través de la plataforma Moodle y la exposición mediante videoconferencia.

3.2 Reparto de proyectos entre el equipo docente.

El profesorado implicado en la docencia de segundo curso del ciclo de Grado Superior de Paisajismo y Medio Rural se repartirá las tutorías de proyecto.

4 [NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO](#)

Con el objetivo de facilitar la labor al alumnado y proponerle una guía de trabajo, se anexa a esta programación un documento que se titula Normas para la elaboración del proyecto, que se entregará al alumnado a mediados del primer trimestre. Se incluye en esta programación como Punto número 5. Documento con las normas de realización del proyecto de Paisajismo y Medio Rural

5 [DOCUMENTO CON LAS NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE PAISAJISMO Y MEDIO RURAL](#)

1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Paisajismo y Medio Rural es un módulo de carácter transversal, asociado a todas las unidades de competencia, y de ahí su adjetivo de Integrado, y que se materializa en la realización de unas tareas cuyos frutos se describirán en un documento final.

Más importante que el documento final del proyecto es el aprendizaje de la forma de actuar ante situaciones similares que sucedan en el futuro profesional del alumnado.

El Proyecto de Paisajismo y Medio Rural debe aportar contenidos y acciones racionales, pensadas y analizadas durante su confección.

Ayudarán a perfilar mejor la idea del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, estas consideraciones complementarias:

- El Proyecto de Paisajismo y Medio Rural se justifica, pues debe ayudar a resolver problemas reales, ya existentes, o bien a resolver otros, que van a generarse a consecuencia de algo nuevo que se desea hacer.
- No debe confundirse el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural con el proyecto que realiza un Ingeniero o Arquitecto, ya que el de éste último profundiza en normas, materias y cálculos de elementos, que no son competencia del Técnico Superior de este Ciclo Formativo (CF).
- Deberá abarcar buena parte de las disciplinas trabajadas en los distintos módulos, durante los dos años de estudios.
- El Proyecto de Paisajismo y Medio Rural debe parecerse más al ESTUDIO PREVIO que una persona (física o jurídica) debería hacer, antes de lanzarse a ejecutar una actividad, ya sea pública o privada, y encargarle posteriormente a un Ingeniero la realización del proyecto respectivo.
- No deberá ser un simple trabajo bibliográfico, NI POR SUPUESTO, LA COPIA HECHA ANTES POR OTRA PERSONA, aspecto sobre el cual se pondrá mucha atención en la evaluación final del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural.

2 OBJETIVOS DEL MÓDULO DE PROYECTO DE PAISAJISMO Y MEDIO RURAL

Son los siguientes:

- a) Complementar la adquisición de la competencia profesional de los módulos impartidos durante el ciclo formativo.
- b) Comprender de una forma integrada los aspectos más sobresalientes abordados en los otros módulos profesionales.
- c) Integrar ordenadamente distintos conocimientos sobre técnicas, procesos, características, organización, legislación, condiciones y tipologías que se desarrollan en las diferentes actividades productivas del sector.
- d) Adquirir destreza en situaciones profesionales similares a las consideradas.

3 EL PROYECTO INTEGRADO COMO MÉTODO DE TRABAJO

Se deben adquirir métodos de trabajo, que ayuden a acometer y dar respuesta coherente a cada una de estas etapas o fases siguientes (ver Esquema no 1, en el Anexo I):

- a) Justificación del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, que explicará las razones que impulsan al autor del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, a realizarlo por diversas razones, y entre ellas, las siguientes:
 - Docente, al ser obligatoria su realización y su evaluación positiva, para poder terminar con éxito cada Ciclo Formativo.
 - Económica, pues todos los proyectos, sean para beneficio público o particular, están relacionados con los bienes económicos y financieros aplicados durante su ejecución, o con los resultantes en la fase de explotación del proyecto.
 - Técnica, pues cualquier solución a un problema existente o previsible, exige que alguien diseñe, calcule, ordene y plasme su solución en un documento.
 - Ambiental, pues en muchos trabajos forestales se debe primar este tema.

Por ejemplo establecer una explotación protectora.

- b) Establecimiento de los objetivos que se pretenden conseguir, para dar una respuesta positiva a los problemas que han justificado el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural
- c) Identificación del punto de partida o de los antecedentes, que en sí no es más que describir qué, cómo y de dónde se parte, o los factores y circunstancias presentes en el lugar y entorno de ejecución del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, que influirán decisivamente en su confección.
- d) Establecimiento de propuestas alternativas al problema a solucionar.
- e) Elección y evaluación comparada de una alternativa, desde un punto de vista económico, financiero, de la seguridad, medioambiental y sociológico.
- f) Descripción de la propuesta elegida, donde se especificarán las características de la misma, valorándolas al mismo tiempo.
- g) Planificación del desarrollo de la alternativa, donde se detallarán todas las fases por donde pasará la ejecución del mismo, y donde se especificará las condiciones necesarias más importantes en las que debe realizarse.
- h) Organización de los recursos necesarios, para ejecutar convenientemente la alternativa elegida en el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, y donde se cuantificarán aquellos.
- i) Control de la ejecución de la alternativa, con el fin de conocer, si los objetivos previstos se están cumpliendo en las condiciones previamente establecidas.

4 LAS ETAPAS DEL PROYECTO DE PAISAJISMO Y MEDIO RURAL

4.1 LA IDEA BÁSICA

Se trata de la Idea Inicial que fundamentará nuestro Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, y por tanto el primer paso será obviamente la Elección de la misma. En el apartado no 7 se aportan algunos ejemplos.

Debe tenerse siempre presente, que cualquier Proyecto pretende solucionar un problema ya existente, o bien hacer realidad un deseo concreto, con problemas asociados, a los que se les deberá encontrar una solución que

se describirá en el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural.

No debe tomarse una idea que por bonita o sugerente, esté fuera de nuestras posibilidades formativas. Por ejemplo, la puesta en riego de una zona de 1.000 ha.

Hay muchas ideas posibles, pero la elegida estará relacionada con las actividades del CF estudiado, y sobre todo con aquellas, que los alumnos puedan desarrollarlas más tarde en su ámbito de trabajo.

4.2 EL ESQUEMA DE TRABAJO

Se trata de obtener una relación secuenciada de todas las tareas que se deben realizar para confeccionar el Proyecto, (ver Esquema no 1, Anexo I).

Cualquier trabajo se compone de distintas tareas para acabarlo correctamente, las cuales no se pueden realizar al mismo tiempo, pues unas son antes que otras. Por tanto, es necesaria su secuenciación. Cuando el trabajo es sencillo, las personas realizan un esquema mental sin necesidad de tenerlo que escribir, pero cuando aquél se hace más complejo o difícil es de mucha ayuda la confección de un Guión o Esquema de Trabajo.

4.3 IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO DE PARTIDA, O ANTECEDENTES

Es la fase más difícil y en ocasiones embrollosa, siendo imprescindible a la vez, pues ayudará a descubrir algo muy necesario en el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, como es el conocimiento de lo que se dispone.

Por, tanto se analizará todo aquello que puede afectar, o que interviene en la consecución de los objetivos que previamente se trazaron. Esos factores pueden ser internos o externos.

El desarrollo de esta etapa requiere dar los siguientes pasos:

- a) Identificar todos los factores, que afectarán a la realización del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural.
- b) Recabar información acerca de cada uno de esos factores.
- c) Diferenciar los factores limitantes (o determinantes) de los que no lo son, y sobre estos últimos, hasta dónde podemos actuar sobre ellos.

Una vez conocida las limitaciones que tenemos podremos pasar a la siguiente fase.

4.4 ESTABLECIMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS POSIBLES

Siempre se encuentran muchas soluciones para resolver un problema. No se trata de poner todas las posibles, sino identificar algunas de las más importantes, pero sin llegar a describirlas, sino sólo esbozando sus características más importantes.

Después se descartarán aquellas que de forma simple, se observe su inviabilidad.

Del resto, se tomarán las dos que destaquen más por su viabilidad, pero sin descartar todas las demás, pues pudiera ocurrir que más tarde, resultasen necesarias.

4.5 ELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA

Las dos alternativas elegidas se someterán a un análisis comparado de viabilidad, desde las perspectivas técnica, económica, medioambiental y social, para lo cual y con anterioridad se deben establecer una lista de criterios tomados de los objetivos primarios y secundarios y por tanto distintos para cada Proyecto de Paisajismo y Medio Rural.

DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

Elegida la alternativa, deben describirse los elementos que la definen, con sus cálculos reales, pues hasta llegar a esta etapa, las determinaciones suelen ser aproximadas. Por ejemplo, se incluirán aspectos como los siguientes:

Metodología del proceso de producción o del trabajo a desarrollar, que describirá paso por paso todo lo que hay que hacer, por ejemplo, en la restauración de la ribera del arroyo.

- Especificaciones de los productos o servicios a ofrecer, indicando bien sus características técnicas que los identifiquen correctamente.
- Especificaciones de las materias primas y consumibles necesarios, para desarrollar la producción o el trabajo a desarrollar.
- Relación de los elementos fijos que compondrán la alternativa, indicando las características de cada uno de ellos: terrenos, especies a repoblar, instalaciones, mano de obra necesaria, maquinaria, etc...

- Relación de los elementos móviles, indicando sus características.
- Presupuesto de las inversiones previstas.
- Presupuesto de ingresos, costes fijos y variables, para el caso de creación de una nueva empresa o una asociación de otra índole, donde exista una actividad productiva lucrativa o no, como es el caso de las ONGs o similares.
- Plan de financiero, que indicará el origen de los recursos financieros a utilizar.
- Análisis de la inversión (VAN, TIR y PR).
- Impacto Ambiental del Proyecto.
- Impacto Socio – Económico local y/o Comarcal.
- Plan de Seguridad e Higiene.

5 PARTES DE UN PROYECTO INTEGRADO

Según la normativa actual, los proyectos de ingeniería están divididos en cuatro partes:

MEMORIA.

- Anexos de la Memoria.

PLANOS.

PLIEGO DE CONDICIONES.

VALORACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (PRESUPUESTOS).

- Mediciones.
- Precios.
- Presupuestos finales.

El documento Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, sigue aproximadamente este mismo esquema, pero se elimina el Pliego de condiciones y se agrupa el resto en sólo dos partes:

5.1 PARTE EXPOSITIVA, O PARTE A

Recoge las distintas etapas seguidas por orden, durante la confección del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, hasta definir total y correctamente, lo que se pretende realizar, ya ha explicado con anterioridad.

A.1.- JUSTIFICACIÓN.

A.2.- OBJETIVOS.

A.3.- ANTECEDENTES O DATOS DE PARTIDA.

A.4.- ESTABLECIMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS POSIBLES.

A.5.- ANÁLISIS Y ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA.

A.6.- DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA.

A.7.- RESUMEN DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DE LA INVERSIÓN PREVISTA.

5.2 PARTE COMPLEMENTARIA, O PARTE B

Que a su vez se dividirá en cuatro apartados:

B.1.- ANEXOS.

B.2.- PLANOS.

B.3.- VALORACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.

B.4.- BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS UTILIZADOS.

5.2.1 Anexos (B1)

Serán aquellos que complementan y/o han servido para hacer el trabajo recogido en la parte A, y como suelen ser amplios, se aportan por separado, como por ejemplo:

- Tablas de datos climatológicos.
- Descripción de especies vegetales o animales.

- Los Cálculos realizados.
- Descripción de alguna maquinaria concreta y poco conocida.
- Estudio del Impacto Ambiental.
- Cálculos sobre la Evaluación de la inversión (VAN-TIR, PR).
- Cálculos sobre la Financiación del Proyecto.
- Estudio Económico – Social.
- Facturas Pro-forma y/o Presupuestos.
- Etc., etc.

5.2.2 Planos (B2)

Se aportarán aquellos que sean necesarios para comprender el Proyecto de Paisajismo y medio rural, entre ellos:

- Plano de situación geográfica de la finca.
- Plano descriptivo de la finca antes de la ejecución del proyecto.
- Plano de distribución de las instalaciones.
- Plano de distribución de la vegetación arbórea y arbustiva de un lugar.
- Planos de detalle de una parte de una instalación.
- Plano de distribución de ciertas especies de fauna.

Deberán seguir unas normas de elaboración. Ver Anexo III.

5.2.3 VALORACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (B3)

En este apartado del PGFCM se seguirán dos caminos, según sea el tipo de proyecto:

5.2.3.1 Proyectos no conectados con la actividad empresarial

Se trata de los proyectos, donde no está relacionada o no influye directamente la actividad empresarial u organizativa del promotor, con el éxito futuro del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, como son todos aquellos que se realizan por las administraciones públicas, privadas, o fundaciones, según un presupuesto aprobado previamente.

En estos casos y otros similares, esta parte constará a su vez de cinco apartados:

- a) Mediciones, en este apartado, se trata de recoger en un documento todos los recursos necesarios para ejecutar correctamente el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural. Por ejemplo, para un Vivero, se indicará la superficie necesaria para construirlo, (Invernadero, Umbráculo, dependencias administrativas, almacén,), Maquinaria, Herramientas, Longitud de cada tubería de riego, Motor de riego, Plantas, Semillas, Tutores, etc.

Se indicarán en tablas hechas a tal efecto, similares a las realizadas en clase.

- b) Precios, aquí se recogerán los precios unitarios de cada elemento que se haya recogido en las mediciones realizadas anteriormente. Por ejemplo, 10.000 €/Ha de superficie de suelo necesaria; 1€/planta de Aloe vera ; 1'15 €/m. de tubería de riego, etc.... Como las mediciones, se describirán en tablas análogas.

Deberá indicarse su origen, y si esto no fuera posible, el alumno deberá calcularlo en documento anexo, por ejemplo, el coste horario de un equipo de maquinaria.

- c) Presupuestos, indicados en tablas similares a las de Mediciones y Precios, donde se valorarán las partidas recogidas en las mediciones, aplicándole los precios anteriores. Primero se calculará el presupuesto de cada unidad de obra, y luego el final y total de todo el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural.

Con el fin de facilitar el trabajo al alumnado, en ciertos casos, estos tres apartados se podrán resumir en una única tabla, donde aparezcan todas las unidades medidas, sus precios, los importes de cada partida y el total de todas ellas.

- d) Plan financiero, se indicará la forma en que se haría frente a los pagos generados por la inversión, fondos propios, ajenos, ayudas oficiales, aportando las condiciones que en cada caso se deben cumplir, para que el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural pueda ejecutarse en la realidad.

Así mismo se establecerá un calendario de pagos.

- e) Análisis de la inversión (criterios del VAN, TIR y PR), se aplicarán los criterios del Valor Actual Neto (VAN), Tasa de Rendimiento Interno (TIR) y Plazo de Recuperación de la inversión (PR), de forma

análoga a como se explique y se practique en las actividades del aula, cuando se llegue a la Unidad Didáctica respectiva.

5.2.3.2 5.2.3.2. Proyectos conectados con la actividad empresarial

Se trata de los Proyecto de Paisajismo y Medio Rural que para su viabilidad, e incluso para ejecutarlos debe considerarse la actividad empresarial, pues se realizan precisamente para que ésta pueda existir o para mejorarla, por lo que el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural no puede considerarse algo aislado.

En estos casos, el cálculo de los flujos de caja, --que son necesarios para hacer el análisis de la inversión (VAN, TIR, PR)--, nos obliga a considerar tanto los Ingresos, como los Costes fijos y variables previstos durante esa vida útil del PGFCM, por lo se deberá incluir un apartado más:

f) Presupuestos de Ingresos, de Costes Fijos y de Costes Variables.

5.2.4 BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS UTILIZADOS

Este apartado se realizará insertando REFERENCIAS AL FINAL DE DOCUMENTO, de tal modo que se sepa siempre el origen y sitio del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural donde se ha incluido algún dato o información tomada de un determinado libro, de una WEB de Internet o Intranet, revista, apuntes, etc...,

a) Si se trata de libros deberéis incluir el ISBN, título, autor y pagina.

b) En el caso de revistas, el ISSN, título, no de ejemplar o fecha de edición, autor.

c) Si fuera de una WEB, copiad la dirección WEB, pegarla y crear un lynk.

d) Para otras fuentes de información, deberéis proceder de forma similar.

Con la aplicación WORD (.doc o .docx) de Microsoft Office, esas notas se deberán insertar a través del menú, Insertar/Referencias/Nota al pie/Nota al final de documento.

Si utilizáis la aplicación WRITER (odt) de Open Office, esas notas las incluiréis a través del menú Insertar/Nota al pie-Nota al final/Nota al final.

6 CONSEJOS INTERESANTES PARA EL ALUMNADO

Durante la confección del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural es previsible la producción de errores, así como las modificaciones tanto para subsanarlos como para mejorar el trabajo realizado. Ese devenir es normal, pues nadie realiza un Proyecto de Paisajismo y Medio Rural sin encontrarse obstáculo alguno.

Por tanto, se deberán considerar algunas Normas que ayudarán en la elaboración del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, como pueden ser las siguientes:

a) Elegir una Idea interesante, y a ser posible original, pero tampoco algo que por inmenso esté fuera de sus posibilidades.

b) Comenzar inmediatamente la confección del Esquema de Trabajo, siguiendo las directrices dadas por el profesor, y memorizarlo de tal forma que, siempre conozcáis el camino andado y aún por andar.

c) Del trabajo hecho, debéis dejar constancia escrita, ya sea en papel o en ordenador.

d) Organizar vuestra documentación y papeles que uséis, por ejemplo de la siguiente forma, Búsqueda de Información → Documentos de Trabajo → Documentos Elaborados, de tal forma que sepáis a qué carpeta o fase de vuestro trabajo corresponde cada documento.

e) Si se trata de un asunto desconocido para vosotros, Primero, informaros de forma general, y Segundo, descendad al detalle, pero sin sobrecargaros de documentación e información, y solicitando más información cuando realmente os sea necesario.

f) Procurad que las fuentes de información utilizadas por vosotros, sean solventes en la materia tratada por vuestro Proyecto de Paisajismo y Medio Rural.

g) Indicar la fuente de información siempre en vuestras notas que habéis usado para un determinado dato, Libros, Revistas, Página Web, Nombre y apellidos de una persona experta y cargo que ocupa, etc. Al final del Proyecto de Paisajismo y Medio Rural deberéis aportar un documento donde se indiquen todas esas fuentes de información.

h) Ante la duda consultad siempre al profesorado. El hará las observaciones oportunas, las cuales os servirán para modificar, en su caso, lo ya realizado.

7 ALGUNOS EJEMPLOS DE POSIBLES PROYECTOS INTEGRADOS

En el Anexo IV, se aportan algunas de las ideas básicas sobre el Proyecto de Paisajismo y Medio Rural, que hasta ahora han sido utilizadas por el alumnado. No obstante, se le pide al alumno, que sea novedoso y emprendedor, y piense en otras ideas nuevas, cuestión que será valorada en la evaluación.

ANEXO I

ESQUEMA Nº 1 - PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LA ELABORACIÓN DEL PI



ANEXO I al punto 5 de la programación

ANEXO III (Al punto 5 de esta programación)

ALGUNAS NORMAS PARA LA CONFECCIÓN DE LOS PLANOS

Deben estar hechos a una escala determinada para cada caso, y tener los datos necesarios para su comprensión, en lo que se denomina cajetín:

Título del proyecto.

Denominación del plano.

Número de identificación del plano.

Escala del plano. Si hay varias, se pondrá la escala debajo de cada dibujo.

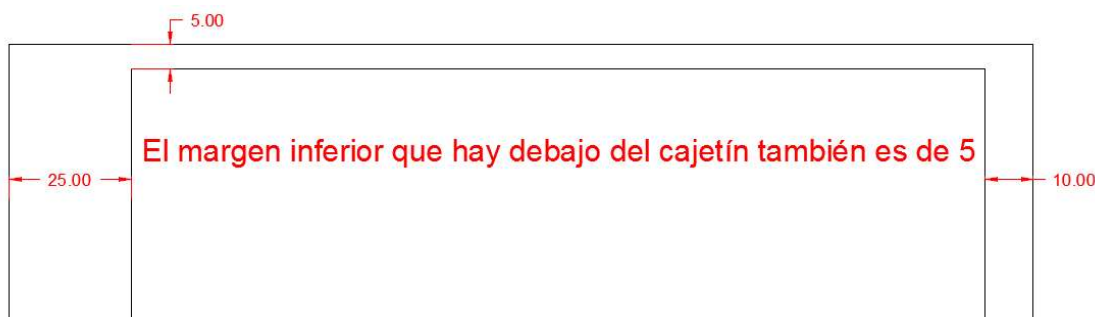
Nombre del alumno/a.

Fecha.

Diagrama de un cajetín de proyecto con las siguientes dimensiones y campos:

- Dimensiones totales: 175.00 (ancho) x 50.00 (alto).
- Campos de texto:
 - Proyecto de lo mas detallado posible
 - Alumno: apellidos y nombre
 - Tutor: José Ángel García Mellado
 - Firmado:
 - Centro: I.E.S. José Marín
 - Vélez Rubio (Almería)
 - Fecha: dd/mm/aa
 - Escala: 1/.....
 - Plano: nombre plano
 - Nº: nº plano
- Dimensiones de los campos:
 - Alumno: 47.50
 - Tutor: 42.50
 - Firmado: 42.50
 - Centro: 10.33
 - Vélez Rubio: 10.00
 - Fecha: 42.50
 - Escala: 42.50
 - Plano: 42.50
 - Nº: 42.50
- Márgenes: 10.00 (superior), 10.00 (inferior), 10.00 (derecho), 20.00 (izquierdo).

Los márgenes del plano serán como se indica en el dibujo siguiente



ANEXO 4 NORMAS DE PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO ESCRITO Y EXPOSICIÓN ANTE EL TRIBUNAL (Al punto 5 de esta programación)

ASPECTOS FORMALES.

1. Formato del documento.

Tipo de letra: Arial NARROW

Tamaño de letra: 12

Interlineado: 1,5

Sangría: Al inicio de cada párrafo, deberá incluirse sangría izquierda de 1,5 cm.

Alineación: Todos los textos deberán incluir alineación justificada.

Faltas de ortografía: No se corregirán proyectos con faltas de ortografía.

Márgenes: Márgenes izquierdo y derecho de 3 cm y márgenes superior e inferior de 2,5.

Numeración de páginas: Deberá incluirse en la parte inferior derecha.

Encabezado y pie de páginas:

Encabezado: Deberá incluir el nombre del centro, el módulo al que va asociado, el título del proyecto y el curso. Ej.:



I.E.S. Sol de Portocarrero

SIGLASC

ICLO

TÍTULO DEL PROYECTO

Curso

Pie de página: Deberá incluir el autor del proyecto en la parte inferior izquierda y la numeración de página en la parte inferior derecha. Ejemplo: Nombre alumna/o

| 2

Extensión del documento: Máximo 60 páginas sin incluir anexos.

Esquematización del documento (apartados y subapartados): Deberá llevarse a cabo una ordenación de los contenidos similar al que se recomienda en base al siguiente esquema:

I. MEMORIA.

1. ANTECEDENTES.

1.1. Situación.

1.1.A. Situación física.

1.1.A.1. Límites.

Numeración de tablas y figuras: Deberá incluirse al pie de cada tabla y figura una numeración, título y fuente de procedencia en tamaño de letra 8. Deberá incluirse, además, un índice de tablas y figuras a continuación del índice general. Ejemplo:

Tabla 1. Número de cabezas de ganado de la finca. Fuente: Consejería de Agricultura.

Bibliografía y webgrafía: La forma de citar la bibliografía y la webgrafía será la siguiente:

- Citas bibliográficas:

Autor (APELLIDOS, Inicial del nombre). (Año). *Título del libro*. Editorial. Lugar de edición/publicación.

Ejemplo:

GARCÍA TORRES, L. FERNÁNDEZ QUINTANILLA, C. (1991). *Fundamentos sobre malas hierbas y herbicidas*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

- Webgrafía:

Nombre de la web. Enlace. Ejemplo: Consejería de Agricultura y pesca.

<https://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible.html>

Índice: Todo proyecto deberá incluir un índice del documento donde se incluirá cada apartado y subapartado, indicando la página de inicio de cada uno de ellos. Ejemplo:

I. MEMORIA	2
1. ANTECEDENTES.	3
1.1. Situación física	3
1.1.A. Límites	4
2. Formato de anexos.	

Cada anexo en una página diferente.

Tipos de planos y escalas asociadas.

1.1. Formato de la presentación del proyecto.

Deberá realizarse una presentación a modo de diapositivas

2. NORMAS DE ELABORACIÓN.

Fechas:

Idea de proyecto:

Borrador de proyecto:

Proyecto final:

Exposición y defensa:

Presentación del proyecto: Deberá presentarse debidamente encuadernado.

Material para exposición: Deberá elaborarse una presentación a modo de resumen del proyecto, en la que se incluyan el material gráfico, esquemas, planos, etc.

Duración de la exposición y defensa del proyecto: Se permitirá un tiempo de exposición y defensa máximo que establecerá el equipo docente.

MODULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (FCT)

Se realiza la presente programación del módulo Formación en Centro de Trabajo, según las directrices marcadas en Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, el Real Decreto 1147/ 2011 de 29 de julio, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo, así como en la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio rural.

Ante una situación distinta a la modalidad presencial del módulo de Formación en centros de trabajo, se tendrá en cuenta la Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial.

Se trata de un módulo que se imparte durante el segundo curso, con una asignación de **350 horas**.

Se cursará una vez superados el resto de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

Este módulo contribuye a completar las competencias, propias de este título, que se han alcanzado en el centro docente o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

El centro dispone de la carta Erasmus+ para la realización de FCT en el extranjero para los alumnos de Ciclos Formativos de grado Medio y de grado Superior, en los diferentes proyectos activos K102 y K103 aprobados.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL MODULO FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

Los objetivos generales están indicados en el apartado 5 de la programación Paisajismo y Medio Rural

OBJETIVOS PARTICULARES

- Complementar la adquisición por el alumnado de la competencia profesional conseguida en los demás módulos profesionales correspondientes al ciclo formativo.
- Contribuir al logro de las finalidades generales de la formación profesional adquiriendo la competencia profesional característica de cada título y una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de cualificaciones.
- Evaluar los aspectos más relevantes de la competencia profesional adquirida por el alumnado y en particular, acreditar los aspectos más representativos de la competencia requerida en el empleo, que no pueda comprobarse en el centro educativo por exigir situaciones de producción.
- Adquirir el conocimiento de la organización productiva correspondiente al perfil profesional y el sistema de relaciones socio laborales del centro de trabajo, a fin de facilitar su futura inserción profesional.
- Comprender de una forma integrada aspectos sobresalientes de la competencia profesional que han sido abordados en otros módulos profesionales del ciclo formativo.
- Integrar ordenadamente distintos conocimientos sobre organización, características, condiciones, tipologías, técnicas y procesos que se desarrollan en las diferentes actividades productivas del sector.
- Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que favorezcan el desarrollo de capacidades que sean demandadas por el entorno productivo en que radica el centro educativo y que no pueden ser contempladas en otros módulos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.
- b) Planificar y organizar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de un proyecto de

jardinería y restauración paisajística.

c) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida. d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.

e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.

f) Supervisar y realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.

g) Inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales, elaborando documentación de gestión.

h) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.

i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.

j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.

k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.

m) Controlar las operaciones de producción, comprobando que se utilizan las técnicas, métodos, medios y equipos que se ajustan a las operaciones que se tienen que realizar y optimizan el rendimiento.

n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.

ñ) Supervisar las fases de producción, realizando controles y registro de datos para su posterior análisis, evaluación y, en su caso, modificación del proceso.

o) Organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación de productos agrícolas y viverísticos, controlando los parámetros necesarios, en condiciones de calidad y seguridad alimentaria.

p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.

q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

w) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

RELACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE REALIZARÁ EL MODULO PROFESIONAL

Las actividades formativas-productivas específicas para cada empresa se programarán de manera conjunta entre las personas que ostentan la tutoría docente y laboral, teniendo en cuenta la capacidad de adaptación y aprendizaje del alumno o alumna. Estas actividades deberán en la medida de lo posible, cumplir los siguientes requisitos:

- Ser reales y poder realizarse, adaptándolas a las características del puesto de trabajo.
- Permitir el uso de medios, instituciones y documentación técnica.
- Permitir la utilización de documentación técnica propios de los procesos productivos de la empresa con las limitaciones que procedan.
- Favorecer la rotación del alumnado por los distintos puesto de trabajo de la empresa, acordes con el perfil

profesional.

- Evitar tareas repetitivas que no sean relevantes para la adquisición de las destrezas.

Las empresas para la realización de la FCT :

Agrocolor Sl
Agroponente Natural Produce, Sl
Agroponente, Sa
Almeriplant Semilleros, Sl
Biocolor Iberia, Sociedad Limitada
Biorizon Biotech Sl
Cicue Servicios Auxiliares Sl
Comercializadora Hortofructícola Parque Natural S Coop And
Coop Provincial Agraria y Ganadera San Isidro Sdad Coop Andaluza
Diputacion Provincial de Almería
El Jarpil Sl
Empresa Municipal Almería Turística Sa
Estudio y Control de Plantaciones del Sur Sl
Expósito Martínez, Antonio Francisco
Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura
García Plaza, Juan
Grupo Cristalplant Sl
Hm.Clause Iberica S.A.U.
Japrotec Andalucía Sl
Jarquil Verde Sl
Laboratorio Analítico Bioclinico Slu
Natursur S.Coop.And
Ornamentales Paumar Sll
Proilabal Promoción de Iniciativas Almerienses Sl
Proyecta Ingenio Sl
Reactiva Laboratorio Sl
Sat las Hortichuelas N 4812
Suministros Industriales Martínez Sl
Universidad de Almería
Vegacañada Sa
Vicasol S Coop And

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MODULO PROFESIONAL SUSCEPTIBLES DE LOGRARSE EN CADA CENTRO DE TRABAJO Y LA TEMPORALIZACIÓN

Equivalencia en créditos ECTS: 22. Código: 0702.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene. Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa. Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad,

entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.

- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
- Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
- Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
- Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.

) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Organiza y realiza los trabajos de ejecución, conservación y recuperación de jardines y campos deportivos, así como los de restauración del medio natural, analizando sus características y aplicando métodos y técnicas de jardinería. Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado proyectos de implantación, conservación y recuperación de jardines y campos deportivos, así como de restauración del medio natural.

b) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.

c) Se han supervisado los trabajos de desmonte, terraplenado y nivelación.

d) Se han replanteado los puntos de referencia sobre el terreno.

e) Se han establecido los criterios de calidad para el material vegetal y los elementos no vegetales.

f) Se ha planificado la implantación de elementos vegetales y la instalación de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.

g) Se ha realizado la comprobación final de los trabajos realizados.

h) Se ha establecido el programa de labores de mantenimiento de zonas ajardinadas y campos deportivos según características y uso.

i) Se han supervisado y realizado las labores de poda y restauración de árboles, arbustos y palmeras.

j) Se han supervisado los trabajos de conservación, restauración y reposición o sustitución de elementos vegetales, infraestructuras, equipamientos y mobiliario.

k) Se han organizado y aplicado las medidas de prevención, detección y control de agentes nocivos.

l) Se han supervisado las labores de revegetación o restauración del medio natural.

m) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

n) Se ha aplicado la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la específica de jardinería.

4. Organiza los procesos de producción de plantas y tepes, aplicando las técnicas establecidas según el producto que se va a obtener. Criterios de evaluación:

a) Se ha programado la recolección de frutos y semillas.

b) Se han controlado los lotes de frutos y semillas recolectados en campo

c) Se han seleccionado las plantas madre para la obtención de material vegetal de propagación.

d) Se han seleccionado las técnicas de preparación del medio de siembra y cultivo.

e) Se ha supervisado la implantación del material vegetal en el vivero.

f) Se ha controlado el transplante de las especies del vivero.

g) Se ha realizado la programación del riego y fertirrigación y el control ambiental del vivero.

h) Se han establecido los cuidados culturales según el tipo de producto que se va a obtener.

i) Se han seleccionado los métodos y técnicas de extracción, acondicionamiento y transporte de plantas y tepes.

j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.

l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

5. Programa y supervisa el funcionamiento, mantenimiento y las reparaciones de las instalaciones, equipos

y maquinaria, analizando sus especificaciones técnicas y considerando el plan de producción de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los parámetros técnicos para el control del funcionamiento según el trabajo que se tiene que realizar.
- b) Se han establecido los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos.
- c) Se ha elaborado un programa de mantenimiento.
- d) Se han supervisado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa establecido.
- e) Se han identificado las averías más frecuentes en instalaciones y equipamiento agrario.
- f) Se ha calculado el coste de las reparaciones realizadas en el taller de la explotación. g) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.
- h) Se ha establecido el sistema de registro de las operaciones realizadas en el taller de la explotación.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales, así como la específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.

6. Planifica los cultivos y organiza las operaciones de preparación del terreno, siembra, trasplante y plantación, analizando los datos edafoclimáticos, las necesidades de cultivo y las exigencias del mercado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recogido y relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y la disponibilidad de agua con los posibles cultivos. b) Se ha supervisado y realizado la toma de muestras y análisis básico de suelo y agua. c) Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante.
- d) Se han determinado los cultivos, alternativas, rotaciones y policultivos que se van a implantar.
- e) Se han supervisado las operaciones de despeje, abancalado y nivelación.
- f) Se ha seleccionado el tipo y sistema de riego.
- g) Se han determinado las instalaciones e infraestructuras para el forzado y/o protección de cultivos y la secuencia temporal de construcción.
- h) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.
- i) Se ha calculado y determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas.
- j) Se ha supervisado la siembra, trasplante o plantación del material vegetal, así como la reposición de marras y los primeros cuidados del cultivo.
- k) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos utilizados en las operaciones de implantación de cultivos.
- l) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción integrada, de producción ecológica y de prevención de riesgos laborales.

7. Programa y organiza los cuidados culturales y el aprovechamiento, cosecha, y post-cosecha de productos agrícolas, considerando el tipo de cultivo, las condiciones meteorológicas, el producto que se desea obtener y su destino comercial. Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido el momento, frecuencia y dosis de riego.
- b) Se ha elegido el tipo y el momento de aplicación del abono de cobertera y foliar.
- c) Se ha elaborado el calendario de labores culturales en función del cultivo, ciclo vegetativo y condiciones del medio.
- d) Se han supervisado las labores de cultivo.
- e) Se han determinado y supervisado las operaciones de control de plagas, enfermedades y fisiopatías.
- f) Se han establecido y supervisado las intervenciones sobre la parte aérea de las plantas.
- g) Se han manejado los sistemas de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos.
- h) Se ha determinado el momento óptimo para el aprovechamiento, cosecha o recolección.
- i) Se han supervisado las operaciones de aprovechamiento, recolección y post-cosecha. j) Se ha seleccionado, con criterio técnico, la maquinaria, aperos y equipos para los cuidados del cultivo y aprovechamiento, recolección y post-cosecha de productos agrícolas.
- k) Se ha valorado la influencia positiva sobre el agrosistema y la calidad del producto de las técnicas de cultivo, recolección y post-cosecha autorizadas en agricultura ecológica. l) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de producción ecológica, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.

Duración: 350 horas. Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo, o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

El inicio del módulo será el 18 de marzo de 2021.

Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional, establece:

La evaluación parcial previa a la realización del módulo profesional de FCT del segundo curso, se realizará, cuando el alumnado esté matriculado en oferta completa y se hayan impartido, al menos, 110 jornadas lectivas, en torno a la semana lectiva 26 (19 de abril).

La evaluación final del módulo de FCT se realizará en torno a la semana lectiva 35, y una vez completadas las 350 horas de formación (25 de junio).

El módulo profesional de formación en centros de trabajo se calificará en términos de «APTO» o «NO APTO»

HORARIO

El módulo profesional de formación en centros de trabajo se desarrollará en el horario comprendido entre **las 7,00 y las 22,00 horas, de lunes a viernes**, y en el período lectivo comprendido, con carácter general, entre la fecha de celebración de la sesión de evaluación previa a la realización de este módulo profesional y la fecha establecida para la sesión de evaluación final.

Este horario se detallará en el correspondiente convenio de colaboración con la empresa. El horario del módulo profesional de formación en centros de trabajo será, como máximo, igual al horario laboral del centro de trabajo, no pudiéndose superar en ningún caso la duración máxima de la jornada ordinaria de trabajo legalmente establecida.

Si la empresa o entidad colaboradora tiene establecidos turnos de trabajo, el horario del alumnado se adaptará a esos turnos. Se considera período no lectivo para la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo los meses de julio y agosto, los sábados y domingos, días festivos y demás periodos vacacionales establecidos en el calendario escolar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La calificación final del Módulo de formación en Centros de Trabajo será realizada por el Equipo Educativo en reunión colegiada, mediante los informes emitidos por el profesor Tutor Escolar para la Formación en Centros de Trabajo, informe del Tutor de Empresa y la ficha de seguimiento. Para el control y valoración de estas actividades formativas se utilizará la ficha semanal de seguimiento que se facilitará a cada alumno o alumna y en la que se recogerán las actividades realizadas en el centro de trabajo y el tiempo empleado en las mismas, siendo responsabilidad del profesorado encargado del seguimiento, su correcta cumplimentación. Estas fichas semanales de seguimiento serán supervisadas por el tutor o tutora laboral y el profesorado responsable del seguimiento y se entregarán al alumnado, una vez evaluado el módulo profesional de formación en centros de trabajo. Para la ficha semanal se usará el modelo facilitado a través del sistema de información SÉNECA.

La evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo se realizará teniendo en cuenta, además de la información recogida en las fichas semanales de seguimiento y en las visitas de seguimiento realizadas, el informe emitido por el tutor o tutora laboral. Una vez realizado el módulo profesional de formación en centros de trabajo, se celebrará la evaluación correspondiente conforme a lo regulado en la normativa vigente sobre evaluación de ciclos formativos. El módulo profesional de formación en centros de trabajo se calificará en términos de «APTO» o «NO APTO».

PLAN DE SEGUIMIENTO PREVISTO PARA COMPROBAR LA CONSECUACIÓN DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO PROFESIONAL

El seguimiento de los alumnos se realizará mediante visita del profesor Tutor Escolar para la Formación en Centros de Trabajo a la empresa, contactando con el Tutor de Empresa, quién informará del desarrollo de las distintas actividades desarrolladas en el Centro de Trabajo, su evolución, actitud y comportamiento. También, el Tutor Escolar podrá recabar información mediante la propia observación directa en el Centro de Trabajo. El calendario de visitas establecido en el plan de seguimiento **deberá contemplar un mínimo de tres visitas presenciales de seguimiento al centro de trabajo y un máximo de 14**, distribuidas a lo largo del período en el que el alumnado cursa el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

Una vez el Tutor/a Escolar en la empresa, anotará las posibles incidencias habidas por parte del alumno en cuanto a faltas de asistencia, faltas de puntualidad, cumplimiento de tareas y posibles negligencias. Además revisará si la indumentaria es la adecuada y si hace uso de las Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

También intercambiará impresiones con el alumno para comprobar su grado de integración y cumplimiento de lo estipulado y/o programado y si el trato y medios recibidos son los correctos. En caso contrario se intentará subsanar con la entidad colaboradora y si persiste, será motivo de propuesta de rescisión del acuerdo. La ficha de seguimiento semanal también se tendrá en cuenta a la hora del seguimiento, comprobando el Tutor Escolar su cumplimentación y la adecuación de las actividades realizadas, corrigiendo cualquier anomalía observada.

El Tutor/a Escolar para la Formación en Centros de Trabajo, además de las funciones que de aquí se deducen, informará de cualquier incidencia que se produzca en el desarrollo del Proyecto de formación en Centros de Trabajo al Jefe de Departamento, que coordinará sus funciones y actuará de acuerdo a la legislación vigente.

VALORACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO EN LA MEMORIA DE AUTOEVALUACIÓN DEL CENTRO

Sin perjuicio de las actuaciones que se lleven a cabo para la autoevaluación del funcionamiento de los centros, de los programas y de los procesos de enseñanza aprendizaje, así como de los resultados de la evaluación de su alumnado, la persona que ostente la jefatura de departamento de familia profesional o quien designe el titular de la dirección del centro docente o entidad, en coordinación con los profesores y profesoras encargados del seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo, valorará su desarrollo al finalizar el curso escolar. Para ello se analizarán, al menos, los aspectos que a continuación se detallan con objeto de incorporar los resultados de dicha valoración en el proyecto educativo del centro:

- a) Relaciones mantenidas con las empresas.
- b) Datos relativos al grado de cumplimiento de las programaciones y programas formativos en los distintos ciclos formativos y programas de cualificación profesional inicial.
- c) Resultados de la evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- d) Valoración del alumnado y profesorado sobre los centros de trabajo colaboradores. Para esta valoración se emplearán los modelos facilitados a través del sistema de información SÉNECA.
- e) Dificultades presentadas durante el desarrollo del módulo profesional.
- f) Propuestas de mejora.
- g) Aspectos de la formación que se puedan incorporar en la programación de los distintos módulos profesionales que integran el currículo de cada ciclo formativo, deducidos de las visitas de planificación y seguimiento efectuadas.

CRITERIOS EN VIRTUD DE LOS CUALES SE CONCEDERÁ EXENCIÓN TOTAL O PARCIAL POR CORRESPONDENCIA CON LA EXPERIENCIA LABORAL RELACIONADA CON LA EXPERIENCIA LABORAL RELACIONADA CON LOS ESTUDIOS PROFESIONALES RESPECTIVOS

EXENCIÓN DEL MÓDULO DE F.C.T.

El módulo profesional de formación en centros de trabajo será susceptible de exención por su correspondencia con la experiencia laboral, de conformidad con el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.

La exención podrá ser total o parcial dependiendo de la correspondencia que haya entre la experiencia acreditada y los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo. Se debe acreditar, tanto para la exención total como para la parcial, una experiencia laboral equivalente al trabajo a tiempo completo de, al menos, un año, que permita demostrar que la persona solicitante tiene adquiridos los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo. En el caso de contratos a tiempo parcial, los días de cotización deberán ser equivalentes a un año a tiempo completo.

La justificación de la experiencia laboral se realizará de conformidad con lo establecido en el artículo 12 del Real Decreto 1124/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral con los siguientes documentos:

- d) Para trabajadores o trabajadoras asalariados:
 - ⌚ Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social, del Instituto Social de la Marina o de la mutualidad a la que estuvieran afiliadas, donde conste la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación.

- ⌚ Contrato de trabajo o certificación de la empresa donde hayan adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los periodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad.
- e) Para trabajadores o trabajadoras autónomos o por cuenta propia:
 - ⌚ Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los periodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente.
 - ⌚ Descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.
- f) Para trabajadores o trabajadoras voluntarios o becarios:
 - ⌚ Certificación de la organización donde se haya prestado la asistencia en la que consten, específicamente, las actividades y funciones realizadas, el año en el que se han realizado y el número total de horas dedicadas a las mismas.

HORARIO DEL PROFESORADO EN LA FCT

Conforme a lo dispuesto en el artículo 25.5 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, la atribución docente en el módulo profesional de formación en centros de trabajo correrá a cargo del profesorado de las especialidades de formación profesional que imparta docencia en el ciclo formativo en módulos profesionales asociados a unidades de competencia que lo integran.

Durante cada uno de los trimestres del curso escolar se determinarán los profesores y profesoras que sean necesarios, según los criterios establecidos en el proyecto educativo del centro, para efectuar el seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo y, si procede, el de proyecto.

Durante el primer y segundo trimestre las horas dedicadas por cada profesor o profesora al seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo y, si procede, del proyecto, **no podrá exceder las tres horas semanales** y deben quedar reflejadas dentro de su horario regular.

Salvo en los supuestos regulados en los Capítulos VI y VII, el seguimiento se realizará mediante las visitas presenciales a los centros de trabajo y en el horario y turno que se haya establecido para el alumno o alumna en su programa formativo.

El calendario de visitas establecido en **el plan de seguimiento deberá contemplar un mínimo de tres visitas** presenciales de seguimiento al centro de trabajo, distribuidas a lo largo del período en el que el alumnado cursa el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

De conformidad con el artículo 12.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, **la atribución docente de este módulo profesional correrá a cargo del profesorado que imparta docencia en los módulos profesionales asociados** a unidades de competencia que integran el programa.

Durante el periodo de realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo, el horario regular de este profesorado contemplará las horas semanales necesarias para las visitas a los centros de trabajo que aseguren el seguimiento de los alumnos y alumnas. A tal efecto, la persona titular de la jefatura de estudios modificará el horario regular del profesorado para que pueda atender tanto al alumnado que curse el módulo profesional de formación en centros de trabajo como a aquel que deba permanecer en clase.

Durante la parte de docencia directa que se dedicaba al alumnado que realiza el módulo profesional de formación en centros de trabajo se destinará preferentemente al seguimiento del módulo profesional de formación en centros de trabajo y, si procede, al de proyecto, y a la docencia directa y evaluación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, la mejora de la calificación obtenida en los mismos.

La parte de docencia directa no destinada a las actividades recogidas en el apartado anterior se dedicará a:

- a) Docencia directa de apoyo al alumnado repetidor en módulos profesionales perteneciente a ciclos formativos de la misma familia profesional para los cuales se tenga atribución docente.
- b) Docencia directa que permita desdoblarse aquellos módulos profesionales en los que las actividades de aula a realizar por parte del alumnado entrañen peligrosidad o complejidad en su ejecución.
- c) Actividades relativas a la preparación de las pruebas para la obtención de los títulos de Técnico y Técnico Superior.
- d) Docencia directa de apoyo en los módulos obligatorios del perfil profesional de los programas de cualificación profesional inicial, incluido el seguimiento del módulo profesional de formación en centros de

trabajo del alumnado que cursa estos programas.

- e) Participación en actividades programadas por el departamento de familia profesional destinadas a la mejora y buen funcionamiento de los medios materiales que permiten impartir el ciclo formativo.
- f) Actuaciones encaminadas a la mejora de la información y orientación profesional.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Todos somos diferentes, y esta diferencia nos hace a cada uno excepcionales. Esta diversidad afecta a los centros, en cuanto a su organización, integración con el entorno, cultura escolar, directrices pedagógicas, etc. También el profesorado es distinto, su personalidad, formación, motivación, expectativas.

Como no podía ser de otra manera, el alumnado también es diferente, sus motivaciones e intereses, aprendizajes previos, estilos y ritmos de aprendizaje, etc.

Para atender a esta diversidad contamos con la enseñanza, que se convierte en un instrumento de desarrollo y promoción y no de clasificación. Por lo tanto, se plantea la necesidad de hacer adaptaciones en función de las diversidades anteriormente señaladas. Podemos indicar una serie de adaptaciones:

- **Adaptaciones de acceso:** modificaciones en los recursos, espacios, sistemas de comunicación y materiales.
- **Adaptaciones poco significativas:** adecuaciones en los elementos no prescriptivos del currículo como la metodología, procedimientos e instrumentos de evaluación.
- **Adaptaciones significativas:** afectan a elementos prescriptivos del currículo como adecuación de objetivos, modificación de contenidos y criterios de evaluación.
- **Adaptaciones muy significativas:** implican la supresión de objetivos y contenidos.

Debido a que el objetivo último para el ciclo es una profesionalización del alumnado, y que sólo se consigue alcanzando unos objetivos determinados, que implicarán la consecución de unas unidades de competencia determinadas, es imposible para este caso, realizar adaptaciones muy significativas, porque se evitaría alcanzar el objetivo último de profesionalización del alumnado.

Según la Orden de 29 de Septiembre de 2010 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

CRITERIOS PARA LA RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

Según la Orden de evaluación de 29 de septiembre de 2010, aquellos alumnos que con módulos suspensos no hayan promocionado a 2º curso, deberán ser evaluados de forma habitual como los que cursan por primera vez dicho módulo y por lo tanto con los mismos criterios de evaluación.

El alumnado que haya promocionado a 2º, con módulos pendientes, podrá ser evaluado hasta dos veces por curso escolar, sin superar en ningún caso el número total de cuatro convocatorias previstas en la normativa. Dichas pruebas deberán realizarse antes de la evaluación parcial previa a la incorporación del alumnado en el módulo profesionales de formación en centros de trabajo. Los criterios de evaluación no podrán alterarse puesto que son la garantía para comprobar que el alumnado ha alcanzado los resultados de aprendizaje propios del módulo.

ADECUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD.

Se aplicará lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre (B.O.E. nº 272 de 10 de noviembre de 2010), del Ministerio de Educación por el que se establece este título, que dice lo siguiente:

Artículo 8. Adaptación al entorno educativo.

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación desarrollarán el currículo establecido en esta Orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.
2. Asimismo, las enseñanzas de este ciclo se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el

autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

MEDIDAS EXCEPCIONALES DEL MODULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Los efectos de la pandemia provocada por el COVID-19 están afectando, de manera extraordinaria y excepcional, a muy distintos ámbitos, entre los que se incluye el educativo.

Según la Resolución de 23 de octubre de 2020 de la secretaría general de educación y formación profesional por la que se adoptan medidas excepcionales referidas a la flexibilización de determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y de las enseñanzas de régimen especial. Esta resolución tiene por objeto establecer medidas excepcionales para flexibilizar la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo en las enseñanzas de formación profesional, así como la realización de la Fase de Formación práctica en empresas, estudios y talleres, del módulo profesional de Formación práctica y de las Prácticas Externas, de los ciclos formativos de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño, de las enseñanzas deportivas de régimen especial y de las enseñanzas artísticas superiores, respectivamente, durante el curso escolar 2020-2021, en aquellos casos en que resulte imposible su desarrollo con arreglo a la ordenación y organización prevista en la normativa que lo regula en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El ámbito de aplicación.

Lo dispuesto Resolución de 23 de octubre de 2020 será de aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan enseñanzas de formación profesional, así como en los centros que impartan enseñanzas artísticas y deportivas de régimen especial.

Medidas excepcionales para la realización del módulo profesional de Formación en Centro de Trabajo de los ciclos formativos de Formación Profesional. Con carácter excepcional, durante el presente curso 2020-2021, en aquellos ciclos formativos en que las circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia originada por la COVID-19 no permitan contar con las empresas requeridas para la realización de la Formación en Centros de Trabajo, se podrán aplicar, por este orden, las siguientes medidas:

1. Podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo para aquellos alumnos y alumnas que cuenten con una experiencia laboral acreditada de seis meses a tiempo completo, relacionada con los estudios respectivos.
2. Se podrá reducir la duración del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo al mínimo de horas contempladas en los reales decretos que regulan cada título y sus enseñanzas mínimas: doscientas veinte horas en grado medio y superior y ciento treinta horas en Formación Profesional Básica.
3. Cuando no sea posible realizar la estancia en empresas por el número de horas mínimas contempladas en el apartado anterior, se podrá diseñar por el centro educativo una propuesta de actividades asociadas al entorno laboral que simule en la mayor medida posible la realidad profesional.
4. Como última medida, cuando las anteriores no puedan aplicarse, en los ciclos formativos de grado superior, para facilitar la titulación del alumnado en el periodo ordinario y la continuidad de su itinerario formativo, se integrarán en uno los módulos de Formación en Centros de Trabajo y de Proyecto. Este módulo contendrá los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los módulos profesionales de Formación en Centros de Trabajo y de Proyecto establecidos en el desarrollo curricular de cada título y tendrá una **duración total de doscientas cuarenta y cinco horas**.

La evaluación de estos módulos y su constancia en los documentos de evaluación se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Como resultado de la realización integrada de ambos módulos y de su evaluación, la calificación del módulo profesional de Proyecto se expresará de manera numérica, entre uno y diez, sin decimales.

La calificación del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se calificará como «apto» o «no apto» y no se tendrá en cuenta para calcular la nota media del expediente académico. La excepcionalidad de haber cursado el módulo profesional de Formación en centros de trabajo mediante un módulo integrado con Proyecto quedará recogida en los apartados de observaciones de las actas de evaluación, así como en el expediente

académico del alumnado y en los informes de evaluación individualizados, sin que dicha notificación produzca algún tipo de efecto académico, ni en orden a la titulación.

5. A efectos de evaluación, esta se realizará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo,

6. La evaluación del módulo profesional de Formación en Centro de Trabajo, cuando se realice de acuerdo con lo dispuesto en los apartados 3y 4 anteriores, no requerirá la colaboración de la figura del tutor de empresa.

Medidas excepcionales para Formación Profesional Dual. En aquellos casos en que no sea posible la continuidad del curso escolar en las empresas, se podrá cambiar la matrícula de modalidad dual a ordinaria. Se garantizará el retorno a la modalidad dual en cuanto la situación de la empresa lo permita. De producirse esta situación, la dirección del centro docente, previo informe del coordinador de formación profesional dual, trasladará propuesta motivada a la Dirección General de Formación Profesional a través de la Delegación Territorial con competencias en materia de educación para su autorización si procede.