

MÓDULO: COMPOSICIONES FLORALES Y CON PLANTAS

UNIDAD 1. Bocetos de composiciones florales y con plantas.

RA 1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.

- a) Se han descrito los fundamentos históricos-artísticos y sociales en floristería.*
- b) Se han descrito los fundamentos de la teoría del color, la luz y la forma.*
- c) Se han caracterizado los principales estilos artísticos y de composición.*
- d) Se han empleado las técnicas y procedimientos básicos de dibujo a mano alzada.
- e) Se han utilizado los principales métodos de representación plana y volumétrica.
- f) Se han desarrollado la capacidad artístico-creativa, la limpieza y la claridad en la representación.
- g) Se han descrito los criterios económicos en la realización de composiciones florales y con plantas.*
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD 2. Composiciones florales.

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

- a) Se han caracterizado las principales especies vegetales utilizadas para flor cortada.*
- b) Se ha comprobado que el material vegetal se encuentra en buenas condiciones y atiende a criterios de calidad.*
- c) Se han caracterizado los principales métodos de secado, liofilizado y desnaturalización del material vegetal.
- d) Se han descrito los principales métodos de construcción floral a partir de materiales inertes.*
- e) Se han seleccionado los recipientes y elementos de soporte, estructura y sujeción.*
- f) Se han caracterizado los elementos de ornamentación y relleno que completan la composición.*
- g) Se ha determinado la estructura de la composición y la secuencia de montaje.*
- h) Se ha realizado la implantación de los elementos de la composición.*
- i) Se han caracterizado y utilizado los materiales de embalaje y empaquetado.
- j) Se ha utilizado la maquinaria y herramientas para el acondicionamiento de los materiales.
- k) Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición.*
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD 3. Composiciones con plantas.

RA 3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.

- a) Se han descrito la tipología y la morfología de las principales plantas de interior.
- b) Se ha comprobado que las plantas atienden a criterios de calidad.*
- c) Se han seleccionado los sustratos, contenedores y sistemas de drenaje para la implantación.
- d) Se han implantado los materiales vegetales que forman la composición basándose en criterios artísticos y técnicos.*
- e) Se han empleado los elementos ornamentales y de decoración.*
- f) Se ha descrito el proceso de elaboración de topiarios.
- g) Se ha ambientado y presentado la composición.*
- h) Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación de la composición.
- i) Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición.*

UNIDAD 4. Composiciones para eventos.

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

- 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.*
- c) Se han realizado composiciones y motivos florales navideños.*
- d) Se han realizado las principales composiciones funerarias.
- e) Se han creado los arreglos florales destinados a las celebraciones nupciales.

- f) Se han realizado los principales tipos de tocados para el cabello, “corsages” y “boutonnieres”.
- g) Se han descrito las características de los centros de mesa.*
- h) Se han realizado composiciones para otras ceremonias, fiestas y tradiciones locales y regionales.*
- i) Se han identificado los valores y costumbres culturales de otros países.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.*

UNIDAD 5. Ornamentación de espacios con plantas y flores.

RA 5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.

- a) Se ha interpretado el proyecto decorativo.
- b) Se han analizado las características espaciales y ambientales de la sala.
- c) Se ha realizado el replanteo.
- d) Se han instalado los sistemas de riego y drenaje, eléctrico y de iluminación.
- e) Se han distribuido, montado o implantado los elementos vegetales y decorativos según el diseño o proyecto.*
- f) Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación del espacio.*
- g) Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final y conservación del espacio decorado*
- h) Se han utilizado las herramientas, equipos y máquinas. *
- i) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.*

MÓDULO: FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS

UNIDAD 1. Las células y los tejidos vegetales

RA. 6. 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.

UNIDAD 2. Morfología, anatomía e identificación de las plantas

RA. 6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos

- *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.

UNIDAD 3. El clima

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

- *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.

UNIDAD 4. El suelo

RA 2. 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.
- RA3 PPTV b) Se han recogido las muestras de suelo.

UNIDAD 5. El agua

RA 4. 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.
- RA4 PPTV g) Se ha calculado y aplicado el riego y la fertilización.

UNIDAD 6. Los fertilizantes y su uso

RA 7. 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

UNIDAD 7. Topografía

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

- *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.

UNIDAD 8. Ecología

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

- *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.

MÓDULO: INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES AGRÍCOLAS

UNIDAD 1. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA 5. 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.*

UNIDAD 2. Infraestructuras agrícolas. Instalación y mantenimiento.

RA 1. 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.*

UNIDAD 3. Montaje de instalaciones de riego.

RA 2. 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.*

UNIDAD 4. Sistemas de protección y forzado de cultivos. Montaje y mantenimiento.

RA 3. 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.

UNIDAD 5. Mantenimiento de instalaciones agrícolas.

RA 4. 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.*

MÓDULO: PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL

UNIDAD 1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada

RA 1. Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.

- *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.

UNIDAD 2. Determinación de los agentes beneficiosos y perjudiciales para los vegetales

RA 3. Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.

- 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.

UNIDAD 3. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa

RA 2. Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.

- 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.

UNIDAD 4. Determinación del estado sanitario de las plantas

RA 4. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido

- *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.

UNIDAD 5. Caracterización de los métodos de protección de los vegetales

RA5. Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.

- *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.

MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVEROS

UNIDAD 1. Propagación por multiplicación sexual.

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

- a) Se han recogido frutos y semillas.*
- b) Se han descrito las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.
- c) Se han acondicionado y almacenado las semillas.
- d) Se ha analizado la viabilidad y la calidad de las semillas.*

UNIDAD 2. Tratamientos pregerminativos y siembra.

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

- e) Se han realizado los tratamientos pregerminativos.*
- f) Se han calculado las dosis y la densidad de semilla.*
- g) Se han descrito los tipos de semillero.
- h) Se han sembrado los semilleros.*
- i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.

UNIDAD 3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes.

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

- a) Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.*
- b) Se han descrito las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.
- c) Se ha almacenado el material vegetal de propagación.
- d) Se ha preparado el material vegetal de propagación.*
- e) Se ha preparado el medio de enraizamiento.*
- f) Se han manejado los estimuladores del enraizamiento.*
- g) Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.*
- 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 de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD 4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.

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

- a) Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.*
- b) Se han descrito las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.
- c) Se ha almacenado el material vegetal de propagación.
- d) Se ha preparado el material vegetal de propagación.*
- e) Se ha preparado el medio de enraizamiento.*
- g) Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.*

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

UNIDAD 5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.

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

- a) Se han descrito los tipos de sustratos empleados en viverismo.*
- b) Se han recogido las muestras de suelo. (FA)
- c) Se han almacenado los materiales para la preparación del medio de cultivo.
- d) Se han analizado las técnicas de preparación del medio de cultivo.*

UNIDAD 6. Enmacetados y labores de arraigo.

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

- a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.
- b) Se ha realizado la extracción de la planta y su acondicionamiento.*
- c) Se han caracterizado los diferentes tipos de contenedores de producción de plantas.
- d) Se ha trasplantado el material vegetal.*

UNIDAD 7. Preparación del medio de cultivo.

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

- e) Se ha realizado la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero.*
- f) Se han llenado los contenedores.*
- g) Se han realizado las labores del suelo que aseguren el arraigo.*
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se van a realizar.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD 8. Cultivo de la planta en vivero.

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

- a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.*
- e) Se han analizado las necesidades de las plantas en el vivero.*
- f) Se han acondicionado las plantas según su desarrollo.*
- g) Se ha calculado y aplicado el riego y la fertilización.
- h) Se han controlado los factores ambientales del vivero.*
- 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 de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UNIDAD 9. Producción de tepe.

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

- a) Se han almacenado los materiales para producción de tepes.
- b) Se han descrito los soportes de sostén de los tepes.*
- c) Se han extendido las mantas soporte de cultivo.*
- d) Se ha aplicado el espesor de la mezcla de sustratos.*
- e) Se han descrito los tipos de implantación de tepes.
- f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de praderas para tepes.*
- g) Se han analizado los sistemas de arranque o extracción de las placas de tepes.

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

UNIDAD 10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

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

- a) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización.
- b) Se han calibrado las máquinas de envasado de semillas.
- c) Se han pesado y acondicionado las semillas.*
- d) Se han envasado y etiquetado las semillas.*
- e) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de plantas y tepes para comercialización.
- f) Se han acondicionado y preparado los pedidos de plantas y tepes.*

MÓDULO: TALLER Y EQUIPOS DE TRACCIÓN

UNIDAD 1. Taller mecánico en la explotación.

RA 1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.

- a) Se han descrito y señalizado 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. *

UNIDAD 2. Tractor agrícola. Sistemas de funcionamiento.

RA 2. Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

- 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.*
- 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.

UNIDAD 3. Equipos de tracción. Costes y amortización.

RA2 Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

- 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.

UNIDAD 4. Mantenimiento del tractor.

RA 3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.

- 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.

UNIDAD 5. Soldadura eléctrica.

RA 4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

- 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.*

UNIDAD 6. Mecanizado básico.

RA 4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

- a) Se han identificado las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.*
- f) Se han realizado operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas sencillas.*

Resultado transversal en el resto de los módulos.

RA 5. 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 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.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

MÓDULO: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

UNIDAD 1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud

RA5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

RA7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.

RA5 a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

RA5 b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

*RA5 f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.

*RA5 g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.

*RA 7 a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben

aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

*RA 7 b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

UNIDAD 2. Evaluación de riesgos laborales

RA 5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

*c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

*d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico en Jardinería y Floristería.

*e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

UNIDAD 3. La gestión de la prevención

RA 6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

RA 7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.

*RA6 a) Se han determinados los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

*RA6 b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

*RA6 c) Se han determinados las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.

RA6 d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

*RA7 f) Se han determinados los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

UNIDAD 4. Planes de prevención y primeros auxilios

RA 6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

RA 7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.

RA6 e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.

*RA6 f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.

*RA6 g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña y mediana empresa.

*RA7 c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

RA7 d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

*RA7 e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.

UNIDAD 5. Relaciones laborales

RA 3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.

*c) Se han determinados los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

*d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

*e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

- f) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.
- *g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- *h) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de Técnico en Jardinería y Floristería.
- j) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos

UNIDAD 6. Seguridad social

RA 4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

- a) Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- *c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- *d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de seguridad social.
- *e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- *f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- *g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.
- *h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

UNIDAD 7. Trabajo en equipo

RA2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

- *a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico en Jardinería y Floristería.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- *c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- *d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- *g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

UNIDAD 8. Búsqueda de empleo

RA 1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

- a) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico en Jardinería y Floristería.
- *b) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- c) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.
- d) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- *e) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.
- *f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA
PARTE A
(Común a todos los módulos)**

CICLO FORMATIVO

TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL FORMATO DE PROGRAMACIÓN	1
3. MARCO NORMATIVO	2
4. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA	3
4.1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO	3
4.2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO	3
4.3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO	4
5. ATRIBUCIÓN DOCENTE Y DISTRIBUCIÓN DE CARGOS	4
6. OBJETIVOS	5
6.1. COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO	5
6.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	5
6.3. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO	6
6.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	8
6.5. RELACIÓN ENTRE RA, CPR, CPE, CS CON OG Y UT	8
7. CONTENIDOS	9
7.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	9
7.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	10
7.3. INTERDISCIPLINARIEDAD	10
7.4. CONTENIDOS TRANSVERSALES	11
8. METODOLOGÍA	12
8.1. ESTRUCTURA A LAS UNIDADES	14
8.2. TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES	14
9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS O EXTRAESCOLARES	15
10. MATERIALES Y RECURSOS	16
10.1. RECURSOS ESPACIALES	16
10.2. RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS	16
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	17
11.1. ALUMNADO CON NEAE	17
12. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	19
12.1. EVALUACIÓN CONTINUA DEL ALUMNADO	19
12.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	22
12.3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN	23
12.4. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y MEJORA DE COMPETENCIAS	23
12.5. EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	24

1. INTRODUCCIÓN

La formación profesional en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las situaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional, así como su aprendizaje a lo largo de la vida.

A continuación se exponen la información relativa al ciclo de Técnico en Jardinería y Floristería:

Denominación	Jardinería y floristería
Nivel	Formación Profesional de Grado Medio.
Duración	2000 horas
Familia Profesional	Agraria
Referente europeo (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)	CINE-3

En la siguiente tabla se recogen los módulos incluidos en esta programación para el curso 2023/2024:

MÓDULO	HORAS Total/semana	COMPETENCIAS ASOCIADAS
0404. Fundamentos agronómicos	192 / 6	
0407. Taller y equipos de tracción.	160 / 5	UC0526_2 Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas	96 / 3	
0409. Principios de sanidad vegetal.	96 / 3	
0578. Producción de plantas y tepes en vivero.	224 / 7	UC1479_2: Realizar operaciones de propagación de plantas en vivero. UC1480_2: Realizar operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero
0579. Composiciones florales y con plantas.	96 / 3	UC1469_2: Realizar composiciones florales. UC1470_2: Realizar composiciones con plantas.
0582. Formación y orientación laboral.	96 / 3	

2. JUSTIFICACIÓN DEL FORMATO DE PROGRAMACIÓN

A fin de simplificar la labor de programación y demostrar el compromiso de los docentes en unificar criterios a fin de facilitar la comprensión de las programaciones por parte del alumnado, se presenta la

programación de cada módulo en dos partes: A y B.

La parte A, es la fracción de la programación común a todo el ciclo, es elaborada por el equipo educativo y contiene: atribución docente, marco normativo, contexto, objetivos, metodología, medidas para la adaptaciones curriculares y la evaluación, de manera genérica para todos los módulos.

La parte B, es relativa a cada módulo, están elaboradas por cada docente siguiendo el mismo formato, cada una de ellas se concreta la información relativa a la temporalización, la metodología y la evaluación entre otros.

3. MARCO NORMATIVO

A continuación se detalla la legislación más relevante, que constituye el 1^{er} y 2^o Nivel de concreción curricular y que establecen el marco normativo vigente para las programaciones didácticas de los módulos.

Leyes Orgánicas

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de Junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

Leyes de Ordenación de la Formación Profesional Inicial

- 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.
- 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 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual.

Leyes relativas a los Centros

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (ROC).
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

Leyes sobre estas Enseñanzas

- 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.
- Orden de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a

Técnico en Jardinería y Floristería

- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Leyes sobre la Evaluación

- 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.

4. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

La presente programación se desarrolla para el Instituto de Educación Secundaria I.E.S. Antonio Álvarez López ubicado en el municipio de Gelves (provincia de Sevilla) en la comarca del Aljarafe, a unos escasos 10 km de la capital sevillana.

El municipio de Gelves presenta una población que supera los 10.000 habitantes. Si bien el Aljarafe sevillano, constituido por 30 municipios, como el propio Gelves, Tomares o Mairena del Aljarafe, suma unos 390.000 habitantes.

Pese a conservar en gran parte el paisaje tradicional de olivares y otros aprovechamientos agrícolas, el Aljarafe cumple una función principalmente residencial en la que predominan los chalets y las urbanizaciones con superficies ajardinadas. Además, los municipios del Aljarafe han invertido en una red de parques que mejore la calidad de vida de sus habitantes, sólo el municipio de Gelves cuenta con 3 parques naturales y 11 urbanos en los que se pueden disfrutar de zonas verdes. El característico desarrollo urbanístico de la comarca ha provocado la proliferación de numerosas empresas de jardinería y viveros en las que el alumnado de este ciclo pueden desarrollarse como profesionales.

4.2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO

El **IES Antonio Álvarez López** es un centro de enseñanza público que cuenta con un claustro integrado por 46 docentes, que imparten enseñanzas en los niveles de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO y 1º y 2º de Bachillerato. En el curso 2023/2024 se implanta el ciclo de Técnico en jardinería y floristería. Es un centro en el que la convivencia es excelente y no se conocen casos de conflicto que puedan alterar el devenir del curso.

Características del Proyecto Educativo de Centro

- **Estabilidad.** Permite a los alumnos y alumnas de nuestro centro educativo seguir su proceso educativo con criterios estables, aunque sujetos a las variaciones que las circunstancias puedan imponer.
- **Unificador del proceso educativo.** Dando coherencia al trabajo que todos y cada uno de los

miembros de la Comunidad Educativa realizan, garantizando su necesaria coordinación.

- **Integral y vinculante.** Compromete en todos sus aspectos a los miembros de la Comunidad Educativa.
- **Abierto y flexible.** Es un documento de reflexión y de evaluación permanente de nuestra práctica educativa. Podrá ir evolucionando y adaptándose por tanto a las nuevas necesidades e incluso orientaciones que la Comunidad Educativa quiera ir dando a su actuación docente.

4.3. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

El grupo de primero está formado por 15 alumnos/as del Aljarafe de Sevilla, procedentes de Gelves y otros municipios del entorno: Coria, Bormujos, Mairena del Aljarafe,...

El alumnado manifiesta un gran interés por desarrollarse como profesionales de la jardinería y la floristería, si bien desconocen los aspectos más técnicos de su futura labor profesional.

El alumnado presenta carencias manifiestas en las áreas vinculadas al cálculo y la comprensión lectora. La edad media del grupo es 20,7 años, presentando una distribución de edades en la que son minoritarios los menores de edad, puesto que tres alumnos son mayores de 27 años, 5 son mayores de 20 y 7 son menores de edad.

Hay varios alumnos censados con NEAE, para los que se tomarán las medidas detalladas en el punto 11 de la programación.

5. ATRIBUCIÓN DOCENTE Y DISTRIBUCIÓN DE CARGOS

Este curso, de manera excepcional, se incluye la programación del módulo de Formación y orientación laboral, dentro de la programación del departamento de Agraria.

CURSO	MÓDULO	ATRIBUCIÓN DOCENTE	DOCENTE
Primero	0404. Fundamentos agronómicos.	Procesos de Producción Agraria.	Marta Esteban Clares
	0407. Taller y equipos de tracción.	Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	Alonso Contreras Sánchez
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas.	Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	Alonso Contreras Sánchez
	0409. Principios de sanidad vegetal.	Procesos de Producción Agraria.	Marta Esteban Clares
	0578. Producción de plantas y tepes en vivero.	Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	Alonso Contreras Sánchez
	0579. Composiciones florales y con plantas.	Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	Alonso Contreras Sánchez
	0582. Formación y orientación laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Marta Esteban Clares

Jefatura de Departamento: Marta Esteban Clares

Responsable de Coordinación dual: Alonso Contreras Sánchez

Tutoría de primero: Alonso Contreras Sánchez

6. OBJETIVOS

Los **objetivos** pueden definirse como “las capacidades que pretendemos alcanzar con nuestros/as alumnos/as al final de la etapa, ciclo, curso, unidad de trabajo, sesión y tareas, mediante actividades de enseñanza y aprendizaje”. En formación profesional, estos objetivos se establecen en base a las **competencias**.

6.1. COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO

La competencia general de este título 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.

6.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación en el va a contribuir a desarrollar principalmente las siguientes competencias profesionales (CPr), personales (CPe) y sociales (CS), seleccionadas de entre todas las establecidas en el *Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre*, por su relación estrecha con el mismo:

- 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.
- f) Realizar las labores de conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín aplicando las técnicas adecuadas.
- 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.

- i) Realizar la recolección de frutos y semillas, la propagación y cultivo de plantas y tepes manteniendo las condiciones de seguridad y atendiendo a la programación de trabajo.
- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas.
- 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.
- 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.
- 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.
- o) Comercializar productos y servicios de jardinería y floristería aplicando las técnicas de venta y marketing.
- 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.
- v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad 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.

6.3. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

De conformidad con lo establecido en 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, en la que se desarrolla el currículo relativo al dicho título, se establecen los siguientes Objetivos Generales del Título:

- 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.

6.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los **objetivos** de cada módulo se expresan como **Resultados de Aprendizaje (RA)** y están relacionados con los criterios de evaluación. Todos ellos recogidos en el Real Decreto 1129/2010 y la Orden de 2 de noviembre de 2011. En cada una de las programaciones de módulo (Parte B) se identificarán los RA y los CE correspondientes.

6.5. RELACIÓN ENTRE RA, CPR, CPE, CS CON OG Y UT

Los **Resultados de Aprendizaje (RA)**, las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** de cualquier enseñanza deben estar conectadas e interrelacionadas con los **Objetivos Generales (OG)** y **unidades de trabajo (UT)** para que el conjunto del proceso tenga solidez y coherencia.

En la parte B de cada una de las programaciones se presenta una tabla como la siguiente expresando la relación entre las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales (CPPS)**, los **Objetivos Generales (OG)**, los **Resultados de Aprendizaje (RA)** y las **unidades de trabajo (UT)** propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT

7. CONTENIDOS

Los **contenidos** se definen como “el conjunto de saberes, técnicas y formas culturales, cuya adquisición por el alumnado es esencial para alcanzar los objetivos y resultados de aprendizaje definidos y, por lo tanto, la adquisición de la competencia profesional”. Los contenidos básicos de cada módulo se establecen en el Real Decreto 1129/2010, para facilitar su secuenciación se distribuyen en las unidades de trabajo correspondientes.

7.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Atendiendo a las características propias de las enseñanzas en la Formación Profesional Dual, la selección/organización, secuenciación y temporalización de los contenidos se lleva a cabo atendiendo a los siguientes criterios:

- Atender a los conocimientos y experiencias previas.
- Facilitar el aprendizaje significativo del alumnado.
- Integrar y establecer relaciones entre los tres tipos de contenidos.
- Tener en cuenta la lógica interna de cada uno de los bloques de contenidos.
- Avanzar de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto y de lo general a lo particular.
- Buscar la funcionalidad del aprendizaje, relación con otros módulos y con la vida real.
- Atender a las posibilidades y contexto socioeducativo que ofrece el centro.
- Fundamentar el conocimiento en el “saber hacer”, es decir, en los procedimientos.
- Diferenciar entre contenidos soporte (saber) y contenidos organizadores (saber hacer).

Debido a la propia naturaleza de la actividad formativa, que debe adaptarse al ritmo del alumnado, la planificación propuesta para cada módulo es orientativa. La secuenciación de actividades a realizar en cada una de las sesiones de cada unidad se realiza de manera que haya margen para adecuarla al ritmo de aprendizaje del alumnado, sin perjuicio de su formación, ya que las programaciones son un marco regulador de un proceso abierto y continuo.

Para disponer de un marco temporal realista, cuyo propósito es guiar la actividad docente a lo largo del curso académico, se realiza una planificación temporal de las unidades de trabajo para cada uno de los módulos siguiendo el siguiente modelo de tabla:

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	-

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento y montaje de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

Este curso 2023/24, al ser el primer año que se implanta e imparte el ciclo formativo, presenta notables

peculiaridades que afectan irremediablemente a la temporalización. La recepción y montaje de algunas infraestructuras, como la caseta de aperos o el invernadero de policarbonato, así como la instalación general del sistema de riegos van a determinar el avance en mayor o menor medida de los contenidos y, por lo tanto, pueden modificar la temporalización establecida notablemente. En este caso, se llevarán a cabo las modificaciones oportunas para lograr impartir el máximo de contenidos en los tiempos establecidos.

7.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

Este ciclo se imparte en modalidad Dual, lo que quiere decir que parte de las horas de algunos módulos se imparten en el centro educativo y otra parte se imparten en la empresa. En la parte B de cada programación se especifica la cantidad de horas totales y el reparto de horas en cada una de las fases de la formación.

A todo el alumnado se le asignará una empresa durante el primer trimestre del primer curso para que realicen las prácticas durante el segundo y el tercer trimestre, siguiendo los criterios descritos en el Proyecto de formación dual.

En una tabla como la siguiente, presente en el apartado 4.2 de la parte B, se indican los resultados de aprendizaje que se trabajarán durante formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE). Se prioriza la formación relativa a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad durante el primer trimestre.

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA X
a							
b							
c							
d							
e							
f							
g							
h							

7.3. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido de cada módulo no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título. El profesorado del ciclo lo tiene en cuenta para reducir duplicaciones y promover la sinergia especialmente entre los aprendizajes de los siguientes módulos:

Módulos profesionales con formación básica o soporte	Relación con los siguientes módulos
0404. Fundamentos agronómicos	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas. 0409. Principios de sanidad vegetal. 0576. Implantación de jardines y zonas verdes. 0578. Producción de plantas y tepes en vivero
0407. Taller y equipos de tracción.	0576. Implantación de jardines y zonas verdes. 0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes. 0479. Control fitosanitario
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas.	0576. Implantación de jardines y zonas verdes. 0578. Producción de plantas y tepes en vivero
0409. Principios de sanidad vegetal.	0479. Control fitosanitario.
Módulos profesionales con formación complementaria entre ambos	
0576. Implantación de jardines y zonas verdes. 0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes	
0579 Composiciones florales y con plantas. 0580 Establecimientos de floristería. 0581 Técnicas de venta en jardinería y floristería.	
Módulos profesionales con formación transversal	
0404. Fundamentos agronómicos. 0407. Taller y equipos de tracción. 0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas. 0414. Formación y orientación laboral. 0415. Empresa e iniciativa emprendedora.	

Los docentes reflejarán en el apartado 4.3. las medidas tomadas relativas a la interdisciplinariedad en cada uno de las programaciones de los módulos.

7.4. CONTENIDOS TRANSVERSALES

Con los contenidos transversales conseguimos dotar al **alumnado** de una formación integral, que contribuye a su **desarrollo como persona** en todas sus dimensiones y no sólo como estudiante. En particular, se prestará especial atención los siguientes contenidos transversales:

1. Respeto a los derechos y libertades, la diversidad y la interculturalidad: toma conjunta de decisiones y respeto a las mismas, resolución conjunta de actividades, participación en las actividades de convivencia que el centro desarrolle y realización de visitas.
2. Educación sexual y para la igualdad efectiva y real: fomentar el uso del lenguaje no sexista, el reparto igualitario de tareas, parejas mixtas y fomento del diálogo de igual a igual. Asumir como normal la igualdad de los sexos. Fomentar el respeto a los demás, sin importar su sexo o su orientación sexual, en cualquier tipo de relación (social, profesional o emocional).
3. Salud laboral y medioambiental: Tomar conciencia de los graves problemas ecológicos que existen para desarrollar actitudes de respeto hacia el medio ambiente y su diversidad. Adoptar una actitud responsable, analítica y crítica con respecto a los impactos ambientales en el medio

natural. Comprender la necesidad de establecer un desarrollo sostenible.

4. Fomento de la lectura y escritura: en nuestro departamento se fomentarán de manera específica actividades de lectura, escritura y expresión oral. Enfocadas a desarrollar en el alumnado las competencias, habilidades y estrategias que les permitan **manejar, interpretar y comprender** distintos soportes y textos. Entre ellas cabe destacar la lectura e interpretación de apuntes, normativa, catálogos, exposición oral de actividades y casos prácticos, etc.

Estos temas transversales no cuentan en las programaciones con una temporalidad propia, porque su propia naturaleza induce a **cierta espontaneidad en su integración**, por lo que aprovecharemos el momento en que ocurran acontecimientos en clase o en la sociedad para impregnar con estos contenidos la práctica educativa y el trabajo diario en el aula.

Para el tratamiento de los temas transversales resulta muy útil analizar y celebrar algunos Días Internacionales o Mundiales fijados por organizaciones internacionales en el calendario anual. Algunas de las **efemérides** que celebra el centro son:

EVALUACIÓN	EFEMÉRIDE DE REFERENCIA
1ª	Día internacional contra el cambio climático: 24 octubre Día internacional del Flamenco: 16 noviembre Día internacional de la infancia: 20 noviembre Día contra la violencia hacia mujeres: 25 noviembre Día de la Constitución: 6 diciembre Día Derechos Humanos: 10 diciembre
2ª	Día de la Paz: 26 enero Día de Andalucía: 28 febrero Día internacional de la mujer: 8i marzo Día Forestal mundial: 21 de marzo Día del libro: 23 abril
3ª	Día Mundial de la salud: 21 marzo Día mundial medio ambiente: 5 junio

8. METODOLOGÍA

La metodología es el conjunto de estrategias aplicadas para alcanzar los objetivos del módulo. Siguiendo las orientaciones metodológicas de la normativa educativa vigente, se proponen los siguientes principios metodológicos:

- Partir de los conocimientos previos del alumnado, sus destrezas y capacidades previas, así como su nivel de desarrollo.
- Asegurar la adquisición de aprendizajes significativos (comprensión, utilidad e interés). Creando también un clima de tranquilidad mental. Contribuyendo así a mejorar sus esquemas de pensamiento, su comportamiento y toma de decisiones.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido práctico, en las que se resuelvan problemas reales y se afronten situaciones creativamente, con el fin de que les resulten

realmente motivadoras.

- Proponer actividades en las que los alumnos puedan actualizar conocimientos.
- Potenciar el aprendizaje autónomo del alumnado, con el objetivo de convertir al propio individuo en protagonista de su aprendizaje: lograr aprender a aprender.
- Fomentar el aprendizaje aplicado, el “saber hacer” y, sobre todo, el aprender a aprender.
- Abrir la metodología al alumnado, de forma que su aplicación no se base sólo en el criterio del profesor/a sino que los alumnos puedan escoger en determinados momentos el tipo de actividad que mejor combine con su momento personal.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para **atender a la diversidad** que existe en una misma etapa de desarrollo, en cada módulo se dispone de materiales y actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades.

Dado el carácter eminentemente práctico de este módulo profesional, se dará mucha importancia a las **actividades prácticas**. De entre la **variedad** de estrategias didácticas, pueden ser muy útiles: “gamificación”, exploración bibliográfica o web, lluvia de ideas, discusión o debate en grupo, realización de casos prácticos, resolución cooperativa de problemas y casos, utilización de herramientas y soportes informáticos, generación de material audiovisual y enseñanza mutua entre alumnos.

El **aprendizaje constructivista** que perseguimos concibe a la persona como resultado de la interacción entre el ambiente y la comprensión del mismo, haciendo del conocimiento una construcción del ser humano, lo cual está sin duda en consonancia con la adquisición efectiva y global de las competencias profesionales, personales y sociales.

Se aplicarán también métodos de aprendizaje basados en el **Aprendizaje Cooperativo** (AC). Se elige esta metodología por dos razones fundamentales: a) fomentar la integración de los diferentes grupos entre sí, dentro y fuera de la clase; y b) potenciar y combinar los conocimientos, destrezas y habilidades que cada alumno posee. Otras **ventajas** son:

- Que se aprende mejor colaborando (y no compitiendo) con los compañeros, se regula la comunicación, se intercambia información y se acuerdan decisiones.
- El trabajo en equipo permite atender y complementar la diversidad del alumnado (cada aprendiz aprende del otro), así como mejorar sus habilidades sociales.
- La sociedad está organizada en equipos (administrativos, técnicos, forestales, médicos, docentes, ingenieros, etc.), es muy práctico aprender pronto estas dinámicas.
- El alumno que más avanza puede ayudar-enseñar al que se retrasa, él refuerza su conocimiento y enseña a su compañero “de igual a igual”, con un lenguaje y expresiones que son familiares entre ellos.

Otra metodología interesante que tendremos en cuenta es el **Aula invertida** (*Flipped Classroom*), que propone que los alumnos estudien y preparen las lecciones fuera de clase, accediendo en casa a los contenidos de los módulos para, posteriormente, hacer en el aula actividades, realizar actividades participativas (analizar ideas, debates, trabajos en grupo, etc.). Todo ello apoyándonos notablemente en las nuevas tecnologías.

Además, el **aprendizaje basado en proyectos**, las actividades de investigación, los trabajos prácticos aplicados y la resolución de problemas reales, junto a las tareas de búsqueda y recopilación de información jugarán un papel muy destacado. Siempre que sea posible desde la perspectiva del trabajo autónomo del alumnado.

Por lo tanto, el papel del **docente** ha de ser el **guía y referente**, lejos de sólo demostrar conocimiento, debe vehicular el aprendizaje, facilitar el material, planificar el trabajo, motivar, explicar con calma, orientar la investigación, corregir respetuosamente, asesorar en la realización de actividades y atender a la diversidad.

El profesorado de cada módulo aplicará la metodología que mejor se adapte a las características del grupo y a la naturaleza del aprendizaje que tengan que adquirir.

8.1. ESTRUCTURA A LAS UNIDADES

Al inicio del curso, se realizará la **Presentación de cada módulo**, explicando sus características, contenidos, resultados de aprendizaje que se deben adquirir, así como la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.

En general, el profesorado del ciclo, sigue la siguiente estructura organizada en tres fases, para el desarrollo de cada una de las unidades:

1.- Al inicio de cada Unidad se hará una **introducción** a la misma, donde se sondearán también los conocimientos y aptitudes previas del alumnado, comentando las conclusiones entre todos, para detectar las ideas preconcebidas y despertar interés hacia el tema, se realizarán a través de actividades de inicio.

2.- Posteriormente se trabajarán los **contenidos** de la unidad, repasando lo visto anteriormente, intercalando pequeñas explicaciones aplicadas a la nueva materia con actividades prácticas, algunas teóricas y la resolución de casos prácticos, en grupos de trabajo cooperativos, actividades individuales y/o en pareja.

3.- Se propondrá a los alumnos la **resolución autónoma** de nuevas actividades de enseñanza-aprendizaje, que faciliten tanto la mejor comprensión del tema propuesto como su evaluación teórico-práctica, mediante la demostración de habilidades y/o expresión escrita u oral, que también ayudará a mejorar sus dotes comunicativas y vencer la timidez. Dependiendo del módulo y la Unidad se realizarán tareas evaluables escritas u orales que permitan conocer el nivel de adquisición de los RA.

8.2. TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES

A nivel general se realizarán los siguientes **tipos de actividades** propias del modelo constructivista:

- **Actividades de iniciación:** persiguen generar interés y motivación, al tiempo que puedan proporcionar una concepción preliminar del tema, que sirva de hilo conductor para introducir a los alumnos/as en los contenidos considerados. Pueden ser desde una noticia o una pregunta interesante, hasta una lluvia de ideas, narración de anécdotas personales, un pequeño juego, un debate dirigido o incluso una canción que les saque de la "rutina". Dependerá del día, de la hora,

del momento escolar, de su estado personal y de grupo para que sea más efectiva una u otra actividad.

- **Actividades de desarrollo:** Facilitan la inmersión en los conceptos, procedimientos y actitudes, su introducción y primera asimilación. Pueden ser sencillas como la lectura de material y exposición oral, las tareas de investigación, actividades tipo “puzzle”, la aplicación práctica de conceptos, resolución de problemas reales, juegos grupales o prácticas con roles.
- **Actividades de consolidación:** Ayudan a construir y consolidar el aprendizaje, sumando las nuevas ideas a las ideas previas del alumnado. Permiten realizar la evaluación sumativa de la Unidad de Trabajo: proyectos de aprendizaje, cuestionarios, resolución de ejercicios y prácticas constructivas, elaboración de videos, “gamificación” mediante *Quiz* o *Kahoots*, puesta en común, etc.
- **Actividades de recuperación:** Su objetivo es atender a los alumnos/as que no hayan conseguido los aprendizajes previstos. Serán análogas a las de consolidación. Se elaborará un Plan de atención al alumnado con retraso en el aprendizaje.
- **Actividades de ampliación:** Permiten ampliar conocimientos a aquellos/as alumnos/as que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo: búsqueda bibliográfica, búsqueda web, resolución de ejercicios y prácticas de mayor complejidad, nuevas vías de resolución y/o apoyo a compañeros.
- **Actividades de refuerzo:** Para superar los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva, o de mejora de la calificación obtenida. Para atender, en los periodos posteriores a la última evaluación parcial y antes de la Evaluación Final, al alumnado que lo requiera.

Uno de los elementos a tener en cuenta en la organización de las actividades es la **agrupación del alumnado**. Además de trabajos y actividades individuales, se realizarán actividades de gran grupo (la clase) y equipos de trabajo, siendo el número idóneo entre tres y cuatro alumnos, preferiblemente con capacidades diversas y complementarias.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS O EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias son fundamentales para que el alumno integre y consolide la formación que ha recibido en el aula y las comprenda en su contexto real.

Son de especial interés para los módulos de primer curso las siguientes actividades complementarias:

- Visitas a zonas ajardinadas del entorno (Parques de Gelves, Mairena del Aljarafe, etc.)
- Visitas a parques y jardines de Sevilla (Parque María Luisa, Jardines de los Reales Alcázares y Parque del Alamillo).
- Visitas al Vivero municipal y vivero provincial de Sevilla.
- Salida para recoger semillas en entorno natural.
- Visita cooperativa Campo de Tejada.
- Visita al Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Sevilla.

Esta lista no excluye otras actividades de interés que puedan ser propuestas a lo largo del curso.

Todas las prácticas, visitas, etc serán de carácter obligatorio y podrán llevar asociadas a tareas para poder evaluar el nivel de aprendizaje teórico-práctico adquirido en cada experiencia.

10. MATERIALES Y RECURSOS

10.1. RECURSOS ESPACIALES

El Aula asignada al ciclo cuenta con el **equipamiento necesario** (ordenador, pantalla, pizarra, mesas, sillas, etc.) para llevar a cabo la actividad formativa.

En el centro se están implementando (como parte de las prácticas del alumnado) algunas infraestructuras e instalaciones necesarias para la impartición de los diferentes módulos: taller agrícola y de floristería, almacén de maquinaria y de fitosanitarios, huerta, invernadero y caseta de aperos. Además, el centro cuenta con laboratorio equipado, zonas ajardinadas y biblioteca.

Como complemento fundamental, se ha elaborado un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Gelves para que las zonas ajardinadas del municipio, algunas de sus instalaciones y su maquinaria puedan ser empleadas en las prácticas.

10.2. RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS

Éstos son algunos de los **recursos** que disponemos para el desarrollo del módulo:

- **Recursos de aula:** pizarra, tizas, ordenador y pantalla.
- **Recursos impresos:** apuntes elaborados por el profesor, manuales didácticos, manuales de instrucciones de maquinaria (ligera y pesada), proyectos técnicos, legislación actualizada, bibliografía de consulta, guías didácticas, revistas especializadas, fotocopias, fotografías, etc.
- **Audiovisuales:** videos didácticos, tutoriales sobre el uso y manejo de maquinaria, herramientas y aparatos, documentales educativos, fotografías y presentaciones.
- **Informáticos:** Carro reservable de ordenadores portátiles para el alumnado, con programas de procesado de textos, hojas de cálculo, etc. y conexión a Internet.
- **Material de prácticas:** herramientas variadas, maquinaria de taller, maquinaria, cintas métricas, elementos de seguridad (guantes, botas, cascos, gafas o mamparas de protección, etc.), todos aquellos elementos necesarios para correcta ejecución de los trabajos prácticos a realizar por el alumnado para alcanzar los criterios anteriormente establecidos.
- **Recursos personales:** todas las personas que faciliten el proceso de enseñanza- aprendizaje. El profesorado, los alumnos actuales, conferenciantes, profesionales que nos acompañan durante las visitas, etc.

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Para atender a las necesidades educativas de todo el alumnado se utilizan básicamente: agrupamientos de distinto tipo; adaptaciones curriculares no significativas (aquellas que no modifican objetivos y criterios de evaluación pero que sí modifican actividades) tiempos y métodos; la flexibilización en la temporalización; la asistencia en la tarea del alumno/a por parte del profesorado son una forma de adaptación a las necesidades del mismo, así como también lo son los distintos tipos de actividades programadas para cada unidad y dentro de éstas, el distinto grado de complejidad y tratamiento de las mismas (Apartado 8.2).

Algunas de las actividades programadas se centran más en la atención a las necesidades educativas, tales son: las actividades de conocimiento previo, pues es verdaderamente se produce la adaptación a lo que el alumno/a sabe; las de consolidación o refuerzo, para alumnos/as que en las de desarrollo no han alcanzado las competencias y capacidades expresadas en los objetivos y las de ampliación, para aquellos alumnos/as que sí las han logrado. Los distintos tipos de actividades, en general, darán a cada uno de nuestros/as alumnos/as aquello que puedan necesitar en cada momento del desarrollo de las unidades de trabajo así como cubrir las necesidades específicas de cada uno de ellos/as.

11.1. ALUMNADO CON NEAE

Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional. Por ello, se deben contemplar medidas no significativas de acceso al currículo. Se pondrán en práctica adaptaciones poco significativas, éstas únicamente modifican un elemento del currículo: la metodología. Puede llevarse a efecto, por ejemplo, mediante modificaciones en las actividades a realizar y las agrupaciones.

El primer paso es **determinar la diversidad** y detección de NEAE (Necesidades Específicas de Apoyo Educativo). Para lo cual es necesario obtener información oportuna, mediante cuestionario previo a los alumnos, consulta al servicio de Orientación Pedagógica del Centro, entrevista individual, cuestionario a los padres, análisis del expediente escolar de Secundaria, evaluación inicial, etc. Esta información se recoge para detectar la presencia de TDH o similar, dislexia u otras dificultades, así como la situación económica y cultural de la familia, el rendimiento del alumno en la etapa anterior, su personalidad, aficiones e intereses.

En general, el alumnado con **NEAE** que podemos encontrar:

1. **Alumnado con Necesidades Educativas Especiales**, con alumnado con déficit físico, psíquico o sensorial. Se intentará que este tipo de alumnado sea autosuficiente en el mayor grado posible, por lo que el aula se diseñará de forma funcional, también se pueden establecer cambios de actividades, potenciación de la integración social, etc.
2. **Alumnado con alta capacidad intelectual**. Las actividades de ampliación son un recurso para este tipo de alumnado, así como la variación y su grado en diferentes niveles de dificultad.
3. **Alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas**. Ante este tipo de alumnado, lo más idóneo es comenzar con un plan de acogida,

después para trabajar sus necesidades son necesarias actividades que fomenten la autoestima, las relaciones sociales, la cooperación, etc.

4. **Alumnado Extranjero.** Se actuará sobre dos aspectos inicialmente: la socialización e integración del alumnado en el grupo y el conocimiento y desarrollo del lenguaje.

Una vez realizado el censo, e identificado los alumnos con NEAE, se acuerda un conjunto de medidas para garantizar la formación de todo el alumnado. Dado el carácter público de la programación, el censo del alumnado con necesidades especiales, se documenta y registra a nivel de departamento, para velar por la protección de datos del alumnado.

Dadas las características de la modalidad Dual de formación, un aspecto importante de la adaptación de la formación, será la asignación del alumnado a las empresas. Las necesidades específicas de cada alumnado serán tenidas en cuenta durante este proceso.

Se pueden llevar a cabo las siguientes adaptaciones metodológicas según las necesidades del alumnado:

- Realizar actividades abiertas, al alcance de todo el alumnado.
- Uso de recursos que propicien un mayor interés por el aprendizaje, diálogo, cooperación e interactividad.
- Realización de actividades con gradación y un mayor carácter procedimental.
- Evitar el uso de técnicas y materiales poco adecuados para el aprendizaje de alumnos y alumnas que presenten determinadas discapacidades.
- Personalización de la enseñanza mediante actividades alternativas y complementarias.

Artículo 69 de la LEA (adaptaciones según la diversidad)

11.1.1. Adaptaciones de elementos de acceso al currículo

Son aquellas adecuaciones que tienden a compensar dificultades para acceder al currículo. Entre las diferentes posibilidades que existen, podemos destacar:

- Adaptación de los espacios físicos: eliminación de barreras arquitectónicas, condiciones físicas de los espacios que permitan una buena iluminación o accesibilidad, etc.
- Adaptaciones en los elementos para la comunicación: utilización de sistemas y códigos distintos o complementarios al lenguaje del aula, modificar la actitud comunicativa del profesorado ante ciertos alumnos, por ejemplo, ante sordos que realizan lectura labial.

11.1.2. Adaptaciones de los elementos básicos del currículo

Algunas **medidas** de aplicación habitual para la adaptar la marcha de los módulos al alumnado con necesidades especiales son:

- Tener en cuenta la singularidad de cada alumno, analizando su propio proceso de aprendizaje, sus características y sus necesidades especiales.
- Utilización de técnicas evaluativas como la observación sistemática.
- Priorizar las pruebas orales para los alumnos que no dominan el idioma y permitir el uso del

diccionario en las pruebas escritas.

- Dar una breve explicación individual que facilite la resolución de la prueba.
- Dar más tiempo para realizar la tarea.
- Utilizar otras áreas como complemento a las instrumentales.
- Realizar las tareas de evaluación en clima de naturalidad.
- Evaluar a través de diversos instrumentos (observación, entrevista, cuestionario).
- Integrar estrategias de coevaluación y autoevaluación.
- Permitir distintos grados de acercamiento al criterio general establecido.
- Plan de acción tutorial, desarrollado con todo un abanico de estrategias.

12. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

De acuerdo con el Decreto 436/2008 de ordenación de la enseñanza de F.P. Inicial, y la Orden de 29 de septiembre de 2010, de evaluación de la F.P., la evaluación del alumnado se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

12.1. EVALUACIÓN CONTINUA DEL ALUMNADO

Este proceso consiste en recoger información, analizarla y valorarla, para determinar el grado de consecución de los objetivos propuestos, analizando sus causas. Por tanto, es fundamental que sea Integral. La evaluación tendrá las siguientes características:

1. Individualizada, centrada en las particularidades de cada alumno/a.
2. Integradora, teniendo en cuenta las características del grupo.
3. Equilibrada, en cuanto a los diversos niveles de desarrollo del alumnado.
4. Orientadora, para que el alumno/a sepa cómo debe mejorar su aprendizaje.
5. Continua, a lo largo de todo el proceso
6. Global y formativa, detectando problemas y poniendo en marcha soluciones.
7. Investigadora y valorativa, con datos e interpretaciones que ayuden entender y valorar.

Así, la evaluación se concreta en un conjunto de acciones planificadas en diversos momentos del proceso formativo.

12.1.1. ¿Qué se evalúa?

El profesorado debe evaluar el nivel de adquisición de los contenidos y habilidades por parte del alumnado, y, por tanto, si se han alcanzado los objetivos propuestos. Para ello se utilizarán los criterios de evaluación, que constituyen elementos curriculares esenciales en el proceso formativo, ya que permiten comprobar el nivel de adquisición de cada resultado de aprendizaje. Se pretende que el alumnado adquiera un aprendizaje significativo demostrable en cada uno de los criterios de evaluación. Cada docente, bajo su criterio, ponderará cada criterio de evaluación, de forma que se defina el peso relativo de cada criterio y cada resultado de aprendizaje en la evaluación final. La propuesta de ponderación y de relación entre los Resultados de Aprendizaje, sus Criterios de Evaluación y los

Instrumentos de Evaluación está establecida para cada una de las Unidades, en el apartado 10 de cada módulo.

Para cada módulo se identificarán unos criterios imprescindibles a criterio del docente, que deben ser adquiridos por el alumnado, como mínimo, para garantizar su aprendizaje y poder superar el módulo.

12.1.2. ¿Cuándo evaluar?

La evaluación de los ciclos formativos se realiza durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo esta una evaluación continua. Sin embargo, hay tres son los momentos, fundamentalmente, del proceso de evaluación: inicial, continua y final.

- **Evaluación inicial.** Permite detectar ideas previas y ajustar la acción docente a los intereses y posibilidades de los alumnos/as. Se realiza mediante los siguientes instrumentos: prueba escrita, ficha de datos, exposición oral de experiencia previa y conocimiento. Asimismo, al inicio de cada unidad de trabajo también se efectuarán evaluaciones iniciales para sondear el conocimiento y motivación de partida del alumnado sobre los aspectos específicos.
- **Evaluación formativa.** Permite constatar avances y deficiencias, detectar dificultades en el momento en que se producen e introducir modificaciones de tal forma que ayuda a mejorar el proceso. La información recogida sería: progreso del alumno/a y del grupo, dificultades halladas en el aprendizaje, tipo y grado de los aprendizajes adquiridos con las actividades de enseñanza-aprendizaje, actitud, motivación e interés del alumno/a en relación con los contenidos y actividades llevadas a cabo. Como herramientas para esta evaluación se utilizarán la observación directa, preguntas orales y realización de trabajos teóricos y/o prácticos aplicados, pruebas evaluables, prácticas e informes. Asimismo, se realizarán proyectos en grupos, debates y “concursos de saber”, simulación y resolución de casos prácticos reales, que emulen el mundo profesional al que se van a enfrentar.
- **Evaluación final.** Su finalidad es valorar la consecución de los resultados del aprendizaje, tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos para ese periodo y estableciendo una calificación. La evaluación sumativa se realizará en cada clase, al finalizar cada Unidad Didáctica, al finalizar cada Evaluación y al finalizar el curso académico si fuera necesario.

12.1.3. ¿Cómo evaluar?

Las técnicas de evaluación se establecen según la naturaleza del criterio de evaluación cuyo grado de aprendizaje queremos evidenciar. En este módulo se emplearán las siguientes técnicas:

- Técnicas basadas en la observación. Consisten, sobre todo, en “observar” actuaciones y comportamientos del alumnado. Se puede llevar a cabo durante la actividad habitual de enseñanza-aprendizaje de una forma espontánea o puede ser programada y realizarse en el marco de una actividad planificada.
- Técnicas orales. Se basan en el uso de la palabra hablada como medio de expresión. Se pueden utilizar para evaluar el conocimiento y la comprensión alcanzada por el alumnado, la

capacidad de establecer relaciones, el conocimiento de reglas, datos o técnicas, etc. Se aplicará de manera habitual en debates, presentaciones, argumentaciones, explicación de ejercicios, etc. También se puede utilizar en exámenes orales, si bien, no se plantea como instrumento único de evaluación.

- Técnicas basadas en la ejecución prácticas. Son técnicas útiles para evaluar la competencia del alumnado, que se manifiesta a través de la ejecución de una actividad. La realización de actividades prácticas, es la manera más adecuada de explicitar el nivel de logro adquirido en relación a los criterios de evaluación relativos al saber-hacer del alumnado. La técnica se aplica tanto a la evaluación del producto obtenido como del proceso ejecutado.
- Técnicas escritas. Se basan en la palabra escrita como medio fundamental de expresión del logro alcanzado. Se pueden emplear diversas técnicas escritas: pruebas de preguntas cortas o largas, resolución de ejercicios, ejercicios de análisis y solución de casos, cuadernos de clase, proyectos, trabajos de grupo, etc.

12.1.4. ¿Con qué evaluar?

Los **instrumentos de evaluación** son los medios físicos que permiten registrar y guardar la información que se necesita para evaluar. Para cada módulo, el docente planifica el empleo de los siguientes instrumentos:

- Rúbricas de evaluación. Las rúbricas contienen un listado de variables a observar estableciendo referencias por niveles, que permiten determinar la calidad del desempeño del alumnado en tareas específicas o en la consecución de los criterios de evaluación.
- Listado de control o comprobación. Es una lista de criterios que se ha de verificar si se cumplen o no. Son muy útiles para guiar observaciones por ejemplo, durante la ejecución de actividades prácticas, y comprobar el cumplimiento de ciertos pasos o el respeto de algunas normas.
- Solucionario con criterios de corrección de pruebas escritas u orales. Son documentos en los que se establecen los criterios de corrección de las pruebas. Cuando estas pruebas se utilicen para calificar distintos criterios de evaluación, se debe determinar en cada pregunta qué criterio se está evaluando y la calificación del mismo.
- Puntuación directa. En el caso de observaciones directas de determinados aspectos prácticos o tareas concretas relacionadas con la consecución de los criterios de evaluación.

Para la evaluación se emplearán las actividades descritas en el apartado metodología, éstas se proponen atendiendo a una técnica de evaluación y serán evaluadas mediante el empleo de un instrumento de evaluación.

Los criterios de evaluación, las actividades de evaluación, así como las técnicas de evaluación que son empleadas, serán comunicadas al alumnado. Todos los trabajos evaluables y pruebas prácticas o escritas (exámenes) tienen carácter obligatorio. Copiar en los exámenes y trabajos serán hechos sancionados con una calificación de 0 puntos en dicha actividad.

Las técnicas y actividades previstas para la evaluación de cada criterio de evaluación en cada una de las programaciones, se podrán modificar atendiendo a la marcha del curso y a la respuesta del

alumnado, en busca del uso de las técnicas que mejor se adapten a las circunstancias del aula.

12.1.5. ¿Quién evalúa?

En general, el/la Docente es quien evalúa las tareas que diseña para valorar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje. Sin limitar que en cualquiera de las fases, se pueda utilizar también la **autoevaluación** del propio alumnado. Instrumento que nos ayudará, tanto a conocer el propio criterio del alumnado sobre su trabajo y aprendizaje, como a equilibrar y complementar nuestra evaluación.

Se podrá recurrir también a la **coevaluación**. Los estudiantes poseen siempre información que el/la docente desconoce sobre el trabajo de sus propios compañeros/as. Este método puede sernos muy útil en trabajos o exposiciones grupales. Debemos prestar atención en caso de que puedan interferir otros factores en la evaluación: la relación existente entre ellos, su amistad, sus conflictos, etc. La coevaluación conlleva a obtener ganancias cognitivas, pero también afectivas para los alumnos; quienes se sienten con una responsabilidad importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual incrementa su motivación intrínseca.

12.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El docente refleja la evaluación del aprendizaje de cada criterio valorando con una nota numérica de 0-10 cada actividad evaluable propuesta.

Se establecerán tantas tareas como el docente crea conveniente para calificar cada uno de los criterios de evaluación. Pudiendo ponderar el peso de cada una de ellas en la calificación final del criterio de evaluación.

El conjunto de las calificaciones por criterio de evaluación, con la ponderación aplicada, resultará en una calificación para cada RA y para cada módulo. La nota final del módulo se obtendrá como la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los RA que componen el módulo.

$$\text{NOTA FINAL Módulo} = (\% \times \text{RA1}) + (\% \times \text{RA2}) + (\% \times \text{RA3}) + (\% \times \text{RA4}) + \dots + (\% \times \text{RA X})$$

Cada uno de los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje deben superarse de manera independiente. Para cada módulo se establecen una serie de **criterios imprescindibles** que deben ser aprobados obligatoriamente para que pueda ser calculada la media. En caso de que el alumnado no pueda demostrar la adquisición de aprendizaje significativo en dichos criterios imprescindibles, el RA estará suspenso. Por contra, puede darse el caso de que el alumnado apruebe los criterios de evaluación imprescindibles y suspenda otros, en tal caso se podrá realizar la media.

Durante la marcha del curso se informará al alumnado sobre la evolución de su aprendizaje, y de manera formal, se informará de la nota tras cada una de las sesiones de evaluación:

- A la finalización de cada evaluación: primera (diciembre), segunda (marzo) y tercera (junio). El alumnado obtendrá una calificación parcial (orientativa) en cada trimestre, entre el 1 y el 10, sin decimales. Se considera positiva si es igual o superior a 5, y negativa si es inferior a 5.
- A la finalización del curso académico (final de junio), donde se formulará la calificación final del módulo. Que también tendrá valor de 1 a 10, sin decimales. Considerándose positiva si es igual

o superior a 5, y negativa si es inferior a 5.

Las calificaciones de módulos que se desarrollan en modalidad dual, reflejarán la valoración del tutor laboral, que será recogida por el tutor docente en los registros pertinentes, al menos 2 veces por evaluación. En este registro, se valorará el desempeño del alumnado en diversas tareas que están relacionadas con criterios de evaluación de los diferentes módulos. El tutor docente, recogerá la valoración del tutor laboral, valorará el cuaderno del alumno, y emitirá una calificación numérica para cada uno de los criterios de evaluación. El profesorado de cada módulo recogerá dicha calificación para poder introducirla en su registro y poder emitir una calificación final del criterio. El peso de las actividades desarrolladas en el periodo de la alternancia en la empresa estará definido en cada módulo, en ningún caso podrá superar el 40% de la calificación final.

12.3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN

El mes de junio, desde el día 1 hasta el día 24 aproximadamente, se dedicará a repasar contenidos y realizar las recuperaciones de todas los criterios de evaluación y/o resultados de aprendizajes que no se hayan superado. Dedicando la primera semana a recuperar la 1ª evaluación, la segunda semana a la 2ª y la tercera a la 3ª evaluación.

El alumnado calificado negativamente en algún RA durante las evaluaciones parciales tendrá la oportunidad de realizar una recuperación durante este periodo. De cada RA, cada alumno/a tendrá que recuperar los criterios de evaluación que no tenga aprobados. Los trabajos obligatorios también deberán ser entregados para poder recuperar los RA. A criterio del profesor se podrá calificar de 0 a 10 una prueba de recuperación en los momentos en los que lo considere oportuno.

En el caso de que se suspendan una o más evaluaciones, las destrezas prácticas serán evaluadas mediante exámenes prácticos. Asimismo, el alumnado que falte durante el trimestre a 2 o más prácticas justificada o injustificadamente y aquellos con una nota media inferior a 5 en los CE de carácter práctico, podrá ser objeto de un examen específico de prácticas al final del trimestre con el objetivo de evaluar la adquisición de destrezas.

Si una vez finalizado el periodo de recuperación y agotadas las oportunidades de recuperación propuestas continúa con RAs sin superar, se valorará la madurez académica y sus posibilidades de inserción laboral para superar el módulo.

12.4. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y MEJORA DE COMPETENCIAS

Las actividades de refuerzo o mejora de competencia se llevarán a cabo en el período comprendido entre la tercera evaluación y la evaluación final (Artículo 12 de la Orden de 29 de septiembre de 2010). Están destinadas al alumnado con materia pendiente de evaluación positiva y para todos aquellos que deseen mejorar su calificación, teniendo la obligación de asistir a clase.

En el caso de que el alumnado quiera mejorar su calificación, se les propondrá la repetición de alguna actividad o prueba. La calificación obtenida, podrá reemplazar la nota de la actividad que se sustituye con una mejora de hasta un 80%.

12.5. EVALUACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La evaluación del proceso de enseñanza se aplica mediante una **autorreflexión** del profesor con el fin de valorar los siguientes aspectos:

- Si su programación didáctica es sistemática y adecuada
- Si motiva y logra que el alumnado se motive y se esfuerce.
- Si se han empleado los recursos y materiales necesarios
- Si se han logrado los resultados de aprendizaje y los objetivos propuestos.
- Si hay un buen ambiente en el aula y una buena relación entre los alumnos/as
- Si las actividades realizadas eran las adecuadas.
- Si la distribución temporal ha sido correcta.

Para facilitar esta autorreflexión, a final de curso, el alumnado podrá realizar una encuesta anónima en la que valorará distintos aspectos del proceso de enseñanza de cada uno de los módulos.

Los profesores evaluarán así los procesos de enseñanza, su propia práctica docente y planificación. Para comprobar el grado de desarrollo conseguido y su adecuación a las necesidades educativas del centro y del alumnado. Y como el currículum es abierto y flexible, modificarán lo necesario para mejorar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Formación y orientación laboral

Docente: Marta Esteban Clares

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	3
4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	4
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7. MATERIALES Y RECURSOS	4
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	4
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	5
11. BIBLIOGRAFÍA	14

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Marta Esteban Clares

Identificación: 0582.Formación y orientación laboral

Curso: Primero

Horas: 96

Horas semanales: 3

Periodo de alternancia en el centro: 96 horas

Periodo de alternancia en empresa: 0 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 7 resultados de aprendizaje del módulo en 8 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo (UT)** propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
q, r, s.	v	q, r, s, t, x	1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.	8. Búsqueda de empleo
	r	q, r, s, t, w	2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.	7. Trabajo en equipo
	w	q, r, s, t, y	3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.	5. Relaciones laborales
	w	q, r, s, t, y	4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.	6. Seguridad social
	t, u	q, r, s, t, u, v	5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.	1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud 2. Evaluación de riesgos laborales
	t	q, r, s, t, u	6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.	3. La gestión de la prevención 4. Planes de prevención y primeros auxilios
	t	q, r, s, t, u	7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.	1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud 3. La gestión de la prevención 4. Planes de prevención y primeros auxilios

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 8 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	2
1	1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud	5, 7	12
1	2. Evaluación de riesgos laborales	5	8
1	3. La gestión de la prevención	6, 7	8
1	4. Planes de prevención y primeros auxilios	6, 7	8
2	5. Relaciones laborales	3	24
2-3	6. Seguridad social	4	15
3	7. Trabajo en equipo	2	9
3	8. Búsqueda de empleo	1	9

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En este módulo se tratarán en primer lugar los contenidos asociados a los RA5, 6 y 7 que se centran en la prevención de riesgos laborales, ya que este aspecto formativo es fundamental para garantizar la seguridad durante el resto de la formación en el centro y en las empresas. Durante el segundo trimestre se trabajarán los contenidos relacionados con las relaciones laborales y la seguridad social, de gran trascendencia para el alumnado. En el tercer trimestre se trabajarán temas de contenidos más intuitivos para el alumnado.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

El módulo de Formación y orientación laboral, se imparte exclusivamente en el centro, no habiendo formación en alternancia en la empresa asociada.

4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Formación y orientación laboral no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Taller y equipos de tracción debido a que en los mismos se ponen en práctica saberes relacionados con Prevención de Riesgos Laborales. Para **no duplicar** contenidos se realizarán tareas que serán complementarias a las realizadas en el módulo TET, como la tarea relacionada con la señalización del taller. En algunos casos, se favorece la duplicidad, ya que el equipo docente ha establecido que la duplicación de los contenidos relacionados con la prevención de riesgos en el trabajo puede ser beneficiosa para garantizar la seguridad del alumnado.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Formación y orientación laboral es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

De manera habitual se empleará la herramienta Pear Deck para facilitar la interacción del alumnado durante el desarrollo de las clases. Dada la naturaleza teórica de este módulo siempre que se pueda se realizarán actividades prácticas para intentar dinamizar la enseñanza y favorecer el acercamiento del alumnado a los contenidos teóricos.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Formación y orientación laboral, de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo:

- Visita al centro de PRL de Sevilla.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo del aula y los recursos que hay en ella. En la mayoría de las sesiones se hará uso del carro de portátiles y de la moodle y el complemento Peardeck para registrar las actividades de clase. Puntualmente también se hará uso del taller.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas

- Adaptar el formato de las pruebas
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo
- Acompañar y dirigir el aprendizaje durante las actividades evaluables

9. EVALUACIÓN

La evaluación del módulo Formación y orientación laboral se realiza como se describe en la parte A de la programación.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y en la empresa en la nota final del módulo es 100 y 0. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco**.

En este módulo, la evaluación se realizará mediante las actividades realizadas en el aula y en casa. En el siguiente apartado se detallan actividades propuestas para la evaluación de cada criterio, sin embargo, estas actividades podrán ser modificadas a criterios de la profesora.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Formación y orientación laboral. La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud
2. Evaluación de riesgos laborales
3. La gestión de la prevención
4. Planes de prevención y primeros auxilios
5. Relaciones laborales
6. Seguridad social
7. Trabajo en equipo
8. Búsqueda de empleo

UNIDAD 1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud

<p>5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.</p> <p>7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.</p>	PESO (%)	13,3
--	----------	------

CONTENIDOS

1. Conceptos de salud
2. Daños a la salud del trabajador
3. Medidas de prevención y protección de riesgos laborales

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades de clase. Cuestionario

Actividades de refuerzo y ampliación: Estudiar diferentes documentos de PRL de jardinería

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
RA5 a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.	10	Actividades de clase. Cuestionario
RA5 b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.	10	Actividades de clase. Cuestionario
*RA5 f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.	15	Actividades de clase. Cuestionario
*RA5 g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.	20	Actividades de clase. Cuestionario
*RA 7 a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.	25	Actividades de clase. Cuestionario
*RA 7 b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.	15	Actividades de clase. Cuestionario

UNIDAD 2. Evaluación de riesgos laborales

RA 5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

PESO (%)

6,3

CONTENIDOS

1. La evaluación de riesgos.
2. Los riesgos laborales.
3. Factores de riesgos derivados de las condiciones de seguridad.

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades de clase. Cuestionario. Trabajo grupo de evaluación de riesgos.

Actividades de refuerzo y ampliación: Revisar documentos de evaluación de riesgos / Ampliar evaluación de riesgos a trabajos en agricultura

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.	15	Actividades de clase. Cuestionario. Trabajo grupo de evaluación de riesgos.
*d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico en Jardinería y Floristería.	15	Actividades de clase. Cuestionario. Trabajo grupo de evaluación de riesgos.
*e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.	15	Actividades de clase. Cuestionario. Trabajo grupo de evaluación de riesgos.

UNIDAD 3. La gestión de la prevención

RA 6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.
 RA 7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.

PESO (%)

8,68

CONTENIDOS

1. La Gestión de Prevención.
2. La Organización de la Prevención.
3. La Representación de los trabajadores.
4. Los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
5. Vigilancia de la salud

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades de clase, cuestionario, estudio de normativa, supuesto práctico, actividad de clasificación,.

Actividades de refuerzo y ampliación: Esquema del tema / Simulación organización de la actividad preventiva en diferentes empresas

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*RA6 a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.	13	Actividades de clase, Cuestionario normativa, supuesto práctico
*RA6 b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.	13	Actividades de clase, cuestionario, actividad de clasificación
*RA6 c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.	13	Actividades de clase, cuestionario, actividad de clasificación
RA6 d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.	13	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico
*RA7 f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.	10	Actividades de clase. Cuestionario.

UNIDAD 4. Planes de prevención y primeros auxilios

RA 6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados. RA 7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Jardinería y Floristería.	PESO (%)	13.72
---	----------	-------

CONTENIDOS

1. Plan de prevención
2. Protocolos de actuación en caso de emergencia
3. Primeros auxilios

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividad clase, cuestionarios, Elaboración de plan de emergencia en parejas, supuestos prácticos, elaboración de vídeo sobre técnicas de primeros auxilios en parejas, práctica.

Actividades de refuerzo y ampliación: Revisión planes de emergencias de empresas / Estudio de supuestos prácticos.

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
RA6 e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.	13	Actividad de clase. Cuestionario.
*RA6 f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.	15	Actividad clase. Cuestionario. Elaboración de plan de emergencia en parejas
*RA6 g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña y mediana empresa.	20	Actividad clase. Elaboración de plan de emergencia en parejas
*RA7 c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.	20	Actividad clase. Cuestionario. Supuesto práctico
RA7 d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.	10	Actividad clase. Cuestionario. Supuesto práctico
*RA7 e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.	20	Actividad clase. Vídeo primeros auxilios parejas. Actividad práctica.

UNIDAD 5. Relaciones laborales

RA 3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.		PESO (%)	24
CONTENIDOS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nociones básicas 2. Relaciones laborales 3. Derecho laboral 4. Contratos de trabajo 5. Jornada laboral 6. Salario 7. Modificación, suspensión extinción de relación laboral 8. Participación de los trabajadores en la empresa 			
ACTIVIDADES			
Evaluables: Actividades de clase, cuestionario, supuestos			
Actividades de refuerzo y ampliación: Trabajar sobre casos reales / Búsqueda noticias relacionadas			
EVALUACIÓN			
CE	% del RA	Actividades de evaluación	
a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.	6	Actividades de clase, cuestionario	
b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.	8	Actividades de clase, cuestionario	
*c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
*d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
*e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
f) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.	8	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
*g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
*h) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de Técnico en Jardinería y Floristería.	9	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	
j) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos	9	Actividades de clase, cuestionario, supuestos	

UNIDAD 6. Seguridad social

RA 4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.	PESO (%)	18
---	----------	----

CONTENIDOS

1. El Sistema de la Seguridad Social
2. Obligaciones con la Seguridad Social de empresarios y trabajadores
3. Las prestaciones de la Seguridad Social
4. La protección en situación de desempleo

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades de clase, cuestionario, supuestos

Actividades de refuerzo y ampliación: Repaso unidad, supuestos / Búsqueda noticias

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
a) Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.	10	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.	10	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
*c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
*d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de seguridad social.	14	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
*e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.	15	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
*f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
*g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuestos
*h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.	15	Actividades de clase, cuestionario, supuestos

UNIDAD 7. Trabajo en equipo

RA2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

PESO (%)

8

CONTENIDOS

1. Los equipos de trabajo
2. Características del equipo de trabajo eficaz
3. Los roles en el equipo de trabajo
4. Técnicas de dinámicas de trabajo en equipo
5. El conflicto: causas, clases y fases
6. Procedimientos de resolución de conflictos

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico, dinámica de grupo

Actividades de refuerzo y ampliación: Visionado vídeos / Casos prácticos

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico en Jardinería y Floristería.	16	Actividades de clase, dinámica de grupo, cuestionario, supuesto práctico
b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.	13	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico
*c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.	15	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico
*d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.	14	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico, dinámica de grupo
e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.	12	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico, dinámica de grupo
f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.	14	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico, dinámica de grupo
*g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.	16	Actividades de clase, cuestionario, supuesto práctico, dinámica de grupo

UNIDAD 8. Búsqueda de empleo

RA 1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.	PESO (%)	8
---	----------	---

CONTENIDOS

1. La Carrera Profesional.
2. ¿Qué podemos hacer al finalizar el Ciclo Formativo?
3. El proceso de búsqueda de empleo.
4. Los factores de ocupabilidad.
5. El proyecto profesional.
6. Canales de búsqueda de empleo.
7. Instrumentos y herramientas de búsqueda.

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades clase, identificación yacimientos de empleo, estudio de ofertas de empleo, curriculum, carta de presentación, cuestionarios, entrevista de trabajo, primeros pasos para autoempleo, creación empresa

Actividades de refuerzo y ampliación: Estudio de ofertas y elaboración de documentación / Plan de empresa

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
a) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico en Jardinería y Floristería.	14	Actividades de clase, identificación yacimientos de empleo
*b) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.	15	Actividades de clase, estudio ofertas, curriculum, carta presentación
c) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico en Jardinería y Floristería.	14	Actividades clase, cuestionario
d) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.	14	Actividades de clase, estudio ofertas, curriculum, carta presentación
*e) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.	15	Actividades de clase, estudio ofertas, curriculum, carta presentación
*f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.	14	Actividades de clase, estudio ofertas, curriculum, carta presentación, entrevista de trabajo
g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.	14	Actividades de clase, Primeros pasos para autoempleo, creación empresa

11. BIBLIOGRAFÍA

- Web Flipped FOL: <https://folcontic.wixsite.com/flippedfol>

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Fundamentos agronómicos

Docente: Marta Esteban Clares

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	3
4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	4
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7. MATERIALES Y RECURSOS	5
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	5
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	5
11. BIBLIOGRAFÍA	14

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Marta Esteban Clares

Identificación: 0404.Fundamentos agronómicos

Curso: Primero

Horas: 192

Horas semanales: 6

Periodo de alternancia en el centro: 174 horas

Periodo de alternancia en empresa: 18 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 7 resultados de aprendizaje del módulo en 8 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo (UT)** propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p, q, r, w		q, r, s	6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.	1. Las células y los tejidos vegetales
		q, r, s	6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.	2. Morfología, anatomía e identificación de las plantas
	t	q, r, s, u	1. Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando las informaciones disponibles.	3. El clima
	t	q, r, s, u	2. Identifica tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.	4. El suelo
	l, t	l, q, r, s, u	4. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.	5. Las necesidades de agua de las plantas
	t	l, q, r, s, u	7. Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.	6. Los fertilizantes y su uso
	a, t	a, q, r, s, u	3. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.	7. Topografía
	t	q, r, s, u	5. Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.	8. Ecología

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 8 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	2
1	1. Las células y los tejidos vegetales	6	15
1	2. Morfología, anatomía e identificación de las plantas	6	24
1	3. El clima	1	18
1	4. El suelo	2	18
2	5. Las necesidades de agua de las plantas	4	20
2	6. Los fertilizantes y su uso	7	20
3	7. Topografía	3	25
3	8. Ecología	5	20

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación del módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

Se propone esta secuenciación de los contenidos, para tratar en primer lugar la fisiología de las plantas, para posteriormente trabajar cómo les afectan los factores ambientales, el suelo, el agua y la fertilización. Finalmente, nos centraremos en el papel de las plantas en los ecosistemas y cómo reflejar la realidad que hemos estudiado en los planos y mapas.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE).

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7
a	FI	FI	FAC	FAC	FAC	FI	FAC/FAE
b	FI	FI	FAC	FAC	FAC	FI	FAC/FAE
c	FI	FI	FAC	FAC	FAC	FI/FAE	FAC/FAE
d	FI	FI	FAC	FAC	FAC	FI/FAE	FAC/FAE
e	FI	FI	FAC	FAC	FAC	FI	FAC/FAE
f	FI	FI	FAC	FAC	FAC	FI	FAC/FAE
g	FI	FI	FAC	FAC/FAE	-	-	FAC/FAE
h	-	FI	-	FAC	-	-	-

En el caso de que las actividades a realizar en la empresa no se adecúen a los criterios asignados, se procederá a asignar algunas tareas para completar la formación del alumnado.

4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Fundamentos agronómicos no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Principios de sanidad vegetal, Infraestructuras e instalaciones agrícolas y Producción de plantas y tepes en vivero. debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Fundamentos agronómicos. Para **no duplicar** contenidos se tratarán en este módulo los contenidos asociados a la toma de muestras de suelo y a los sistemas de riego (criterio RA3b y RA 4g del módulo de Producción de plantas y tepes en vivero). Así mismo, se establecerán prácticas sobre la identificación y las características morfológicas de las plantas que son comunes al módulo de PSV.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Fundamentos agronómicos es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

De manera habitual se empleará la herramienta Pear Deck para facilitar la interacción del alumnado durante el desarrollo de las clases. Dada la naturaleza teórica de este módulo siempre que se pueda se realizarán actividades prácticas para intentar dinamizar la enseñanza y favorecer el acercamiento del alumnado a los contenidos teóricos.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Fundamentos agronómicos, de entre las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo: La visita a viveros, la visita a zonas ajardinadas y la salida a recoger semillas. Sin limitarse a esta lista, puesto que la transversalidad de los contenidos hace que prácticamente cualquier actividad desarrollada en el marco del ciclo, pueda ser de interés para el alumnado del módulo.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo de el aula y el laboratorio y las zonas ajardinadas del centro. En menor medida, pero también de manera habitual se trabajará en el taller.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas
- Adaptar el formato de las pruebas
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo
- Acompañar y dirigir el aprendizaje especialmente durante las actividades evaluables

9. EVALUACIÓN

La evaluación del módulo Fundamentos agronómicos se realiza como se describe en la parte A de la programación. En el siguiente apartado se detallan actividades propuestas para la evaluación de cada criterio, sin embargo, estas actividades podrán ser modificadas a criterios de la profesora.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y en la empresa en la nota final del módulo es 90% y 10%. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco**.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Fundamentos agronómicos. La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Las células y los tejidos vegetales
2. Morfología, anatomía e identificación de las plantas
3. El clima
4. El suelo
5. El agua
6. Los fertilizantes y su uso
7. Topografía
8. Ecología

UNIDAD 1. Las células y los tejidos vegetales

RA. 6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos	PESO (%)	5,04
--	----------	------

CONTENIDOS

1. La célula vegetal
2. Los tejidos vegetales

ACTIVIDADES

Evaluables: Examen escrito, cuestiones, práctica de laboratorio de identificación de tejidos

Actividades de refuerzo y ampliación: Estudiar morfología celular de diferentes tejidos de plantas. Elaborar un protocolo de observación de tejidos vegetales.

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal.	14	Examen, tareas, prácticas laboratorio
*b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales.	14	Examen, tareas, prácticas laboratorio

UNIDAD 2. Morfología, anatomía e identificación de las plantas

RA. 6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos

PESO (%)

12.96

CONTENIDOS

Morfología y estructura de las plantas.

1. La raíz
2. El tallo
3. Las hojas
4. Las flores
5. Los frutos
6. La semilla

Procesos fisiológicos de las plantas

1. Fotosíntesis, respiración y transpiración
2. Tropismo
3. Reproducción
4. Estados fenológicos

La clasificación de las especies vegetales

1. Taxonomía y nomenclatura
2. La clasificación vegetal. Las claves botánicas

ACTIVIDADES

Evaluables: Pruebas teóricas, cuestiones de realización individual, trabajo de realización de fichas botánicas de especies del entorno, trabajo de investigación sobre experimentos para evidenciar la fisiología de las plantas, prueba práctica de uso de claves para la identificación de especies, adaptación de clave botánica de especies, realización de clave de especies, prácticas de identificación.

Actividades de refuerzo y ampliación: , elaboración de glosario / Identificación de plantas con diversas guías

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las plantas.	23 (18%FAC, 5% FAE)	Examen 1, cuestiones, trabajo fichas botánicas Valoración empresa y cuaderno alumno
*d) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta.	23 (18%FAC, 5% FAE)	Examen 1, cuestiones, trabajo fichas botánicas Valoración empresa y cuaderno alumno
*e) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales.	12	Cuestionario, explicación fases fenológicas de cultivos, examen
f) Se han utilizado claves de clasificación botánica.	14	Examen práctico, prácticas de identificación

UNIDAD 3. El clima

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

PESO (%) 13

CONTENIDOS

1. El clima
2. Los meteoros
3. Instrumentos de medida
4. Interpretación de mapas meteorológicos
5. Efectos del clima sobre la agricultura

ACTIVIDADES

Evaluables: Cuestionario, análisis de climas y climogramas, recogida de datos en estación meteorológica, elaboración de pluviómetro, descarga de datos e interpretación, práctica de interpretación de mapas, cuestionario sobre texto y debate influencia de actividades agrarias en el clima.

Actividades de refuerzo y ampliación: Interpretación de climogramas. Cuestionario sobre texto.

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han clasificado los climas de las diferentes zonas.	15	Cuestionario, interpretación climogramas, prueba escrita práctica
b) Se ha descrito el microclima de zonas características o conocidas.	15	Cuestionario, prueba escrita práctica
*c) Se han descrito los meteoros que influyen en la agricultura.	15	Cuestionario, prueba escrita
*d) Se han recogido los datos meteorológicos y climáticos con equipos y aparatos.	15	recogida de datos en estación meteorológica y elaboración de pluviómetro
*e) Se ha interpretado la información recabada de la serie histórica de las variables climáticas de la zona.	15	Descarga de datos e interpretación. Prueba práctica
f) Se han interpretado mapas meteorológicos.	15	Práctica interpretación de mapas. Prueba práctica
g) Se ha valorado la influencia de las actividades agrarias en el clima.	10	Cuestionario sobre texto y debate influencia de actividades agrarias en el clima.

UNIDAD 4. El suelo

RA 2. Identifica tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.	PESO (%)	13
---	----------	----

CONTENIDOS

Características físicas del suelo
 Propiedades químicas del suelo
 Propiedades biológicas del suelo
 La materia orgánica del suelo
 Análisis de suelo y su interpretación

ACTIVIDADES

Evaluables: Prueba escrita, cuestionario sobre teoría, Práctica de toma de muestras de suelo, elaboración de vídeo explicativo, práctica preparación y análisis de muestras (dossier), Tarea interpretación y aplicación legislación

Actividades de refuerzo y ampliación: Estudio de diferentes suelos e interpretación de análisis / Efecto del suelo en las plantas (Texto)

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.	40	Examen, cuestionario
*b) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras.	10	Práctica y elaboración de vídeo
c) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas.	10	Práctica de análisis y dossier
d) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas.	5	Práctica de análisis y dossier
*e) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos establecidos.	10	Práctica de análisis y dossier
f) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis.	10	Dossier de práctica de análisis, práctica de interpretación de análisis de suelos
g) Se han caracterizado los distintos tipos de suelo.	10	Práctica de análisis y dossier
h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en los análisis de suelo.	5	Tarea interpretación y aplicación legislación
RA3 PPTV b) Se han recogido las muestras de suelo.	-	Práctica y elaboración de vídeo

UNIDAD 5. El agua

RA 4. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.	PESO (%)	15
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. La importancia del agua 2. Las aguas superficiales y subterráneas. 3. El agua del suelo. 4. Las necesidades de agua de las plantas. 5. Calidad y procedencia del agua de riego. 6. Los sistemas de riegos. 		
ACTIVIDADES		
Evaluables: Prácticas y vídeo explicativo realizando las actividades en otro suelo, realización e interpretación de análisis de aguas, prueba, cuestionario, tarea sobre legislación		
Actividades de refuerzo y ampliación: Ejercicios prácticos /Investigación evolución sistemas de riego		
EVALUACIÓN		
CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se ha valorado la procedencia y calidad del agua de riego.	14	Análisis de agua (realización e interpretación de análisis), prueba
*b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua en el suelo.	12	Práctica y video explicativo
c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo	12	Práctica y video explicativo
d) Se ha valorado la capa freática del suelo.	10	Actividad de investigación. Posible colaboración con los Amigos de la Cornisa
*e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta.	14	Cuestionario, Examen
*f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego.	19 (15% FAC, 4% FAE)	Cuestionario, Examen Valoración empresa y cuaderno alumno
*g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía.	14 (4% FAC, 10% FAE)	Trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno
h) Se ha interpretado la normativa ambiental.	5	Tarea interpretación y aplicación legislación
RA4 PPTV g) Se ha calculado y aplicado el riego y la fertilización.	-	Cuestionario. Examen Valoración empresa y cuaderno alumno

UNIDAD 6. Los fertilizantes y su uso

RA 7. Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.	PESO (%)	14
--	----------	----

CONTENIDOS

1. Los nutrientes vegetales
2. Los fertilizantes del suelo
3. Principios generales de la fertilidad
4. Características de los fertilizantes
5. Principales tipos de abonos
6. Fertirrigación e hidroponía

ACTIVIDADES

Evaluables: Cuestionario sobre aspectos teóricos, examen, trabajo sobre las actividades relacionadas con la fertilización en el lugar de prácticas, Prueba práctica visu carencias.

Actividades de refuerzo y ampliación: Realización clave visual de deficiencias de nutrientes/Simulación diferentes cultivos y procesos de abonado.

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han identificado los elementos nutritivos para las plantas.	16 (12% FAC, 4% FAE)	Cuestionario, examen, trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno
*b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas.	20 (14% FAC, 6% FAE)	Cuestionario, prueba visu, trabajo carencias Valoración empresa y cuaderno alumno
c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos *de abonos.	16 (6% FAC, 10% FAE)	Cuestionario, examen, trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno
*d) Se ha relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas.	16 (8% FAC, 8% FAE)	Cuestionario, examen, trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno
e) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.	15 (8% FAC, 7% FAE)	Cuestionario, examen, trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno
f) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.	9 (4% FAC, 5% FAE)	Investigación hidroponía, trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno
g) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.	8 (4% FAC, 4% FAE)	Investigación hidroponía, trabajo Valoración empresa y cuaderno alumno

UNIDAD 7. Topografía

RA 3. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.		PESO (%)	15
CONTENIDOS			
1. Las unidades de medida 2. Los aparatos topográficos 3. Croquis y planos 4. Las escalas			
ACTIVIDADES			
Evaluables: Práctica de medición de terrenos, examen y cuestionario sobre unidades de medida, juego para la interpretación de planos, actividades prácticas de interpretación de planos.			
Actividades de refuerzo y ampliación: Ejercicios de cambios de unidades y cálculos de superficies, etc/elaboración de planos de otras instalaciones.			
EVALUACIÓN			
CE	% del RA	Actividades de evaluación	
*a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas.	16	Examen, cuestionarios de aplicación	
*b) Se han interpretado mapas topográficos y planos.	18	Juego, actividades de interpretación de planos	
*c) Se han utilizado los diferentes instrumentos y aparatos de medición.	16	Práctica de medición de terrenos	
d) Se han registrado los datos de la medición.	10	Práctica de medición de terrenos	
e) Se ha realizado el croquis de la parcela con su acotación.	16	Práctica de medición de terrenos	
*f) Se ha dibujado el plano de la parcela a diferentes escalas.	19	Práctica de medición de terrenos	
g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales.	5	Práctica de medición de terrenos	

UNIDAD 8. Ecología

RA 5. Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.	PESO (%)	12
--	----------	----

CONTENIDOS

1. Los ecosistemas
2. Las cadenas tróficas y el flujo de energía
3. Agricultura, ganadería y la conservación de los ecosistemas

ACTIVIDADES

Evaluables: Actividades de clase para conocer conceptos, trabajo de investigación sobre los ecosistemas del entorno y presentación, actividad de investigación y debate escrito en moodle.

Actividades de refuerzo y ampliación: Ejercicios sobre los conceptos básicos del tema/ Trabajo sobre las recuperación de especies.

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han analizado las comunidades bióticas de los ecosistemas del entorno.	18	Actividades de clase para conocer conceptos, trabajo de investigación
*b) Se han definido las diferentes redes tróficas de la zona.	18	Actividades de clase para conocer conceptos, trabajo de investigación
*c) Se ha estudiado el flujo energético del entorno determinando sus características.	18	Actividades de clase para conocer conceptos, trabajo de investigación
*d) Se ha relacionado la incidencia de la actividad agropecuaria con el ecosistema.	16	Actividad de investigación, debate escrito
e) Se han identificado los recursos naturales existentes.	15	Actividades de clase para conocer conceptos, trabajo de investigación
f) Se ha valorado la incidencia de la producción ecológica sobre el ecosistema.	15	Actividad de investigación, debate escrito

11. BIBLIOGRAFÍA

- Ibáñez Ortuño, Josep Manuel. (2013). Fundamentos Agronómicos. Editorial Síntesis.
- Urbano Terrón, Pedro. (2015). Tratado de fitotecnia general. Editorial Mundi-prensa.
- Vilaro Rama, Alberto (2017). Cuaderno de trabajo de Fundamentos agronómicos. Editorial Síntesis.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Composiciones Florales y con Plantas

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	3
4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	4
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7. MATERIALES Y RECURSOS	5
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	5
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	6
11. BIBLIOGRAFÍA	12

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Identificación: 0579.Composiciones florales y con plantas.

Curso: Primero

Horas: 96

Horas semanales: 3

Periodo de alternancia en el centro: 78 horas

Periodo de alternancia en empresa: 18 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 5 resultados de aprendizaje del módulo en 5 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo** (UT) propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p) q) r) s) t) u) v) w)	n) c), l)	ñ) c), n) q), r), s) t), u), v), w), x), y)	RA 1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.	1. Bocetos de composiciones florales y con plantas.
	n) c), l)	ñ) c), m), n) q), r), s) t), u), v), w), x), y)	RA 2. Realiza composiciones con flores describiendo las distintas fases de montaje.	2. Composiciones florales.
	n) c), l)	ñ) c), m), n) q), r), s) t), u), v), w), x), y)	RA 3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.	3. Composiciones con plantas.
	n) c), l)	ñ) c), m) q), r), s) t), u), v), w), x), y)	RA 4. Realiza composiciones para eventos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas.	4. Composiciones para eventos.
	n) c), l)	ñ) c), m), n) q), r), s) t), u), v), w), x), y)	RA 5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.	5. Ornamentación de espacios con plantas y flores.

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 5 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	-
1	1. Bocetos de composiciones florales y con plantas.	1	18
1 y 2	2. Composiciones florales.	2	21
1 y 2	3. Composiciones con plantas.	3	18
3	4. Composiciones para eventos.	4	18
3	5. Ornamentación de espacios con plantas y flores.	5	21

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En este módulo se seguirá la secuenciación indicada por la organización de los resultados de aprendizaje en 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. A nivel práctico, se realizarán las actividades requeridas en cada época, según las fechas de celebraciones, costumbres sociales y festividades de diversa índole.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE). Esta información viene recogida de forma detallada en el proyecto Dual y será en este proyecto donde serán actualizadas con prioridad una vez recibida la información, al realizarse cambios o actualizaciones por parte de las distintas empresas que puedan incorporarse o modificar sus actividades.

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
----	------	------	------	------	------

a	FI	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC	FI, FAE
b	FI	FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI, FAC
c	FI	FI, FAC	FI, FAC, FAE	FI	FI, FAC, FAE
d	FI	FI, FAC	FAC, FAE	FAE	FI, FAC
e	FI	FAC, FAE	FI, FAE	FAE	FI, FAC, FAE
f	FI	FI, FAC	FAC	FI, FAE	FI, FAC, FAE
g	FI	FAC, FAE	FI, FAE	FI, FAC	FAE
h	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAE	FI, FAE
i	—	FAC, FAE	FAE	FAC	FI, FAC, FAE
j	—	FAC, FAE	—	FI, FAC, FAE	—
k	—	FAC, FAE	—	—	—
l	—	FI, FAC, FAE	—	—	—

4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Composiciones florales y con plantas. no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Producción de plantas y tepes en viveros y Fundamentos agronómicos. debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Composiciones florales y con plantas. Para **no duplicar** contenidos se tratarán en este módulo únicamente los propios del mismo, teniendo en cuenta y/o poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en los módulos mencionados.º.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Composiciones florales y con plantas. es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

Dado el carácter eminentemente práctico del módulo, de las metodologías mencionadas anteriormente, se utilizarán aquellas más relacionadas con el "aprender haciendo", aquellas que fomenten la resolución autónoma de problemas y la autonomía en el trabajo, así como el trabajo cooperativo y en equipo. A nivel teórico, también se utilizarán las herramientas de aprendizaje que ofrece moodle y la plataforma kahoot, para abordar conocimientos de una forma más lúdica y basada en las nuevas tecnologías.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Composiciones florales y con

plantas., de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo:

Realización y venta de composiciones en el centro en fechas clave: navidad, día de los enamorados, etc. También se realizarán visitas a viveros y jardines.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo del aula, el laboratorio, el taller del ciclo y los espacios comunes del centro.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas.
- Adaptar el formato de las pruebas, así como acompañar en aquellas que requieran destreza motriz fina e impliquen cierto riesgo.
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo.
- Acompañar y dirigir el aprendizaje durante las actividades evaluables.

9. EVALUACIÓN

La programación del módulo Composiciones florales y con plantas se realiza como se describe en la parte A de la programación.

La distribución del peso en la nota final del módulo entre las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y las realizadas en la empresa es del 81% y 19%, respectivamente. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco** “ * “.

La evaluación se realizará mediante las actividades descritas en las tablas de cada uno de los módulos. Aunque esta se realizará principalmente por observación directa en las prácticas realizadas. También se realizarán actividades teórico-prácticas o casos prácticos evaluables, así como diversos test para evaluar los aspectos más teóricos. Se podrá realizar una exámen práctico en el caso en que la anterior no haya sido posible o sea deficiente. En el periodo de formación dual, también se tendrán en cuenta las valoraciones del tutor laboral y las fichas de seguimiento del alumnado, según lo expuesto en el proyecto dual.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Composiciones florales y con plantas. La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Bocetos de composiciones florales y con plantas.
2. Composiciones florales.
3. Composiciones con plantas.
4. Composiciones para eventos.
5. Ornamentación de espacios con plantas y flores.

El símbolo “ * ” señala los criterios de evaluación imprescindibles de cada módulo.

UNIDAD 1. Bocetos de composiciones florales y con plantas.

RA 1. Realiza bocetos de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.

PESO 18%

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito los fundamentos históricos-artísticos y sociales en floristería.*	12,5
b) Se han descrito los fundamentos de la teoría del color, la luz y la forma.*	12,5
c) Se han caracterizado los principales estilos artísticos y de composición.*	12,5
d) Se han empleado las técnicas y procedimientos básicos de dibujo a mano alzada.	12,5
e) Se han utilizado los principales métodos de representación plana y volumétrica.	12,5
f) Se han desarrollado la capacidad artístico-creativa, la limpieza y la claridad en la representación.	12,5
g) Se han descrito los criterios económicos en la realización de composiciones florales y con plantas.*	12,5
h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	12,5

UNIDAD 2. Composiciones florales.

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

PESO

22%

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han caracterizado las principales especies vegetales utilizadas para flor cortada.*	10
b) Se ha comprobado que el material vegetal se encuentra en buenas condiciones y atiende a criterios de calidad.*	10
c) Se han caracterizado los principales métodos de secado, liofilizado y desnaturalización del material vegetal.	5
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.*	10
f) Se han caracterizado los elementos de ornamentación y relleno que completan la composición.*	10
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 optimización final o conservación de la composición.*	10
l) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	5

UNIDAD 3. Composiciones con plantas.

RA 3. Realiza composiciones con plantas relacionando las técnicas de estética con el diseño preestablecido.

PESO

19%

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito la tipología y la morfología de las principales plantas de interior.	10
b) Se ha comprobado que las plantas atienden a criterios de calidad. *	10
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. *	15
e) Se han empleado los elementos ornamentales y de decoración. *	15
f) Se ha descrito el proceso de elaboración de topiarios.	10
g) Se ha ambientado y presentado la composición.*	10
h) Se han descrito las necesidades de mantenimiento y conservación de la composición.	10
i) Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final o conservación de la composición. *	10

UNIDAD 4. Composiciones para eventos.

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

PESO 19%

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito los principales eventos, actos, ceremonias y celebraciones en los que se emplean composiciones con flores y plantas. *	10
b) Se han realizado los principales tipos de ramos para ocasiones especiales.*	10
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.	10
f) Se han realizado los principales tipos de tocados para el cabello, "corsages" y "boutonnieres".	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.*	10
i) Se han identificado los valores y costumbres culturales de otros países.	10
j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.*	10

UNIDAD 5. Ornamentación de espacios con plantas y flores.

RA 5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las distintas fases de ejecución del proyecto decorativo.	PESO	22%
--	------	-----

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se ha interpretado el proyecto decorativo.	5
b) Se han analizado las características espaciales y ambientales de la sala.	10
c) Se ha realizado el replanteo.	5
d) Se han instalado los sistemas de riego y drenaje, eléctrico y de iluminación.	5
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.*	15
g) Se han aplicado las técnicas o productos para la optimización final y conservación del espacio decorado. *	15
h) Se han utilizado las herramientas, equipos y máquinas. *	15
i) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.*	15

11. BIBLIOGRAFÍA

- Recursos didácticos del aula virtual del profesorado para la formación a distancia.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Infraestructuras e Instalaciones Agrícolas

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	3
4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	4
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7. MATERIALES Y RECURSOS	5
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	5
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	5
11. BIBLIOGRAFÍA	12

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Identificación: 0408.Infraestructuras e instalaciones agrícolas

Curso: Primero

Horas: 96

Horas semanales: 3

Periodo de alternancia en el centro: 60 horas

Periodo de alternancia en empresa: 36 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 5 resultados de aprendizaje del módulo en 5 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo** (UT) propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p) q) r) s) t) u) v) w)	d) f), l)	d) f), m) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 1. Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.	2. Infraestructuras agrícolas. Instalación y mantenimiento.
	d) f), l)	d) f), m) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 2. Monta instalaciones de riego identificando los elementos de la instalación y las técnicas de montaje.	3. Montaje de instalaciones de riego.
	d) f), l)	d) f), m) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 3. Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.	4. Sistemas de protección y forzado de cultivos. Montaje y mantenimiento.
	d) f), l)	d) f), m) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 4. Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene.	5. Mantenimiento de instalaciones agrícolas.
	d) f), l)	d) f), m) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	1. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 5 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	-
1, 2 y 3	1. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	5	13
1 y 2	2. Infraestructuras agrícolas. Instalación y mantenimiento.	1	21
1 y 3	3. Montaje de instalaciones de riego.	2	22
1 y 2	4. Sistemas de protección y forzado de cultivos. Montaje y mantenimiento.	3	22
2 y 3	5. Mantenimiento de instalaciones agrícolas.	4	18

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En este módulo se tratará en primer lugar el resultado de aprendizaje 1, correspondiente a la prevención de riesgos laborales y la protección ambiental. A continuación se impartirán los RA 2, 3 y 4, relativos al montaje de infraestructuras, instalaciones de riego y los sistemas de protección y forzado. Y por último se verá el RA5, relativo al mantenimiento de instalaciones.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE). Esta información viene recogida de forma detallada en el proyecto Dual y será en este proyecto donde serán actualizadas con prioridad una vez recibida la información, al realizarse cambios o actualizaciones por parte de las distintas empresas que puedan incorporarse o modificar sus actividades.

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
a	FAC, FAE	FI, FAE	FAC	FI, FAC, FAE	FI
b	FI	FI, FAE	FAC	FAE	FI
c	FI	FI, FAE	FAC	FAE	FI
d	FI	FI, FAE	FI	FAE	FI, FAC, FAE
e	FI, FAC, FAE	FI, FAE	FI, FAE	FAE	FI, FAC, FAE
f	FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FAC, FAE	FI, FAC, FAE
g	—	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FAC, FAE	—

4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Infraestructuras e instalaciones agrícolas no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Taller y equipos de tracción y Producción de plantas y tepes en viveros debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Infraestructuras e instalaciones agrícolas. Para **no duplicar** contenidos se tratarán en este módulo de forma más exhaustiva todos los contenidos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la protección ambiental.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Infraestructuras e instalaciones agrícolas es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

Dado el carácter eminentemente práctico del módulo, de las metodologías mencionadas anteriormente, se utilizarán aquellas más relacionadas con el "aprender haciendo", aquellas que fomenten la resolución autónoma de problemas y la autonomía en el trabajo, así como el trabajo cooperativo y en equipo. A nivel teórico, también se utilizarán las herramientas de aprendizaje que ofrece moodle y la plataforma kahoot, para abordar conocimientos de una forma más lúdica y basada en las nuevas tecnologías.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Infraestructuras e instalaciones agrícolas, de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo:

Trabajos con profesionales cualificados invitados al centro, así como colaboraciones con el personal y las tareas del ayuntamiento.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo de principalmente las instalaciones e infraestructuras de las zonas ajardinadas del centro y el vivero, así como el taller mecánico del ciclo y el aula. Puntualmente se podrán utilizar las instalaciones del ayuntamiento, así como los parques y jardines públicos según el convenio establecido.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas.
- Adaptar el formato de las pruebas, así como acompañar en aquellas que requieran destreza motriz fina e impliquen cierto riesgo.
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo.
- Acompañar y dirigir el aprendizaje durante las actividades evaluables.

9. EVALUACIÓN

La programación del módulo Infraestructuras e instalaciones agrícolas se realiza como se describe en la parte A de la programación.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y en la empresa en la nota final del módulo es 62 y 38. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco** “ * ”.

La evaluación se realizará mediante las actividades descritas en las tablas de cada uno de los módulos. Aunque esta se realizará principalmente por observación directa en las prácticas realizadas. También se realizarán actividades teórico-prácticas o casos prácticos evaluables, así como diversos test para evaluar los aspectos más teóricos. Se podrá realizar una exámen práctico en el caso en que la anterior no haya sido posible o sea deficiente. En el periodo de formación dual, también se tendrán en cuenta las valoraciones del tutor laboral y las fichas de seguimiento del alumnado, según lo expuesto en el proyecto dual.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Infraestructuras e instalaciones agrícolas. La planificación propuesta

podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
2. Infraestructuras agrícolas. Instalación y mantenimiento.
3. Montaje de instalaciones de riego.
4. Sistemas de protección y forzado de cultivos. Montaje y mantenimiento.
5. Mantenimiento de instalaciones agrícolas.

UNIDAD 1. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RA 5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

PESO

13

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
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.*	20
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.*	15
c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.	15
d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.*	20
e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	10
f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.*	20

UNIDAD 2. Infraestructuras agrícolas. Instalación y mantenimiento.

RA 1. Instala y mantiene infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.	PESO	22
---	------	----

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han identificado las infraestructuras necesarias para una explotación.	10
b) Se han descrito las principales características y técnicas de montaje de las infraestructuras.*	20
c) Se ha relacionado la topografía del terreno y las características de la parcela con el tipo de infraestructura a implantar.	10
d) Se han descrito los sistemas de drenaje.	10
e) Se ha manejado la maquinaria y herramientas básicas para la instalación y mantenimiento de una infraestructura.*	30
f) Se han realizado operaciones de mantenimiento de infraestructuras. *	20

UNIDAD 3. Montaje de instalaciones de riego.

RA 2. Monta instalaciones de riego identificando los elementos de la instalación y las técnicas de montaje.

PESO

23

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento.	15
b) Se han seleccionado los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego.*	15
c) Se han interpretado las especificaciones técnicas de un proyecto de riego.	10
d) Se ha realizado el replanteo de una instalación de riego.*	15
e) Se han montado piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías.*	20
f) Se ha verificado el funcionamiento de una instalación de riego.	10
g) Se han corregido las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.*	15

UNIDAD 4. Sistemas de protección y forzado de cultivos. Montaje y mantenimiento.

RA 3. Instala sistemas de protección y forzado relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.

PESO

23

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han clasificado las instalaciones de protección y forzado de los cultivos.	10
b) Se han descrito las características de los sistemas de protección y forzado.*	15
c) Se han descrito las propiedades de los diferentes tipos de cubiertas.	10
d) Se han seleccionado los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o forzado.*	20
e) Se han instalado los elementos de un sistema de protección siguiendo las especificaciones técnicas de montaje.*	20
f) Se han descrito los elementos que permiten el control ambiental en un invernadero.*	15
g) Se han instalado los elementos de control ambiental.	10

UNIDAD 5. Mantenimiento de instalaciones agrícolas.

RA 4. Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene.

PESO

19

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito y relacionado las averías más frecuentes con las instalaciones.	10
b) Se han identificado los elementos averiados o deteriorados en una instalación.*	15
c) Se han provisionado los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación.	10
d) Se han sustituido los elementos averiados o deteriorados de una instalación.*	20
e) Se han realizado las reparaciones básicas.*	20
f) Se han seleccionado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.	10
g) Se han aplicado los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización en las dosis recomendadas.*	15

11. BIBLIOGRAFÍA

- Nieto Ojeda, Rufino et al. "Infraestructuras e instalaciones agrarias." Ed. Rufino Nieto.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Producción de Plantas y Tepes en Vivero

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	4
4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	5
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	5
7. MATERIALES Y RECURSOS	5
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	5
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	6
11. BIBLIOGRAFÍA	17

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Identificación: 0578.Producción de plantas y tepes en vivero.

Curso: Primero

Horas: 224

Horas semanales: 7

Periodo de alternancia en el centro: 152 horas

Periodo de alternancia en empresa: 72 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 6 resultados de aprendizaje del módulo en 10 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo** (UT) propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p) q) r) s) t) u) v) w)	i) c), e), j), l), o)	e), j) i), j), k), m), o) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.	1. Propagación por multiplicación sexual. 2. Tratamientos pregerminativos y siembra.
	i) c), e), j), l), o)	e), j) i), j), k), m), o) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes. 4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.
	i) c), e), j), l), o)	e), j) i), j), k), m), o) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.	5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos. 7. Preparación del medio de cultivo.
	i) c), e), j), l), o)	e), j) i), j), k), m), o) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 4. Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.	6. Enmacetados y labores de arraigo. 8. Cultivo de la planta en vivero.
	i) c), e), j), l), o)	e), j) i), j), k), m), o) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.	9. Producción de tepe.
	i) c), e), j), l), o)	e), j) i), j), k), m), o) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 6. Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.	10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 10 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	-
1	1. Propagación por multiplicación sexual.	1	17
1,2 y 3	2. Tratamientos pregerminativos y siembra.	1	25
1, 2 y 3	3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes.	2	28
1, 2 y 3	4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.	2	20
1, 2 y 3	5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.	3	15
1, 2 y 3	6. Enmacetados y labores de arraigo.	4	14
1, 2 y 3	7. Preparación del medio de cultivo.	3	25
1, 2 y 3	8. Cultivo de la planta en vivero.	4	30
1, 2 y 3	9. Producción de tepe.	5	34
1 y 3	10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.	6	16

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En el ámbito teórico, en este módulo se seguirá la secuenciación indicada por la organización de los resultados de aprendizaje en 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. Si bien es cierto que a nivel práctico, se realizarán las actividades requeridas en cada época, según el clima, la especie y las labores requeridas.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE). Esta información viene recogida de forma detallada en el proyecto Dual y será en este proyecto donde serán actualizadas con prioridad una vez recibida la información, al realizarse cambios o actualizaciones por parte de las distintas empresas que puedan incorporarse o modificar sus actividades.

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
a	FI	FI, FAC, FAE	FI	FAC, FAE	FI, FAE	FI
b	FI	FI	—	FAC, FAE	FI	FAE
c	FI	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI
d	FAC	FI, FAC, FAE	FI	FAC, FAE	FAC, FAE	FI
e	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI	FI
f	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FAC, FAE	FAE
g	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAE	—
h	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	—
i	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	—
j	FI, FAC, FAE	—	—	FI, FAC, FAE	—	—

4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Producción de plantas y tepes en vivero. no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Fundamentos agronómicos, Principios de sanidad vegetal, Infraestructuras e instalaciones agrícolas y Taller y equipos de tracción. debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Producción de plantas y tepes en vivero. Para **no duplicar** contenidos se tratarán en este módulo únicamente los propios del mismo, teniendo en cuenta y/o poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en los módulos mencionados, salvo los criterios correspondientes al análisis de suelo (RA 3b) y el cálculo de las necesidades de riego (RA 4g) serán tratados en Fundamentos agronómicos.„

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Producción de plantas y tepes en vivero es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

Dado el carácter eminentemente práctico del módulo, de las metodologías mencionadas anteriormente, se utilizarán aquellas más relacionadas con el "aprender haciendo", aquellas que fomenten la resolución autónoma de problemas y la autonomía en el trabajo, así como el trabajo cooperativo y en equipo. A nivel teórico, también se utilizarán las herramientas de aprendizaje que ofrece moodle y la plataforma kahoot, para abordar conocimientos de una forma más lúdica y basada en las nuevas tecnologías.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Producción de plantas y tepes en vivero., de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo:

Visita a viveros, visita a jardines, así como colaboraciones con las tareas del ayuntamiento.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo de principalmente el vivero, la huerta y las zonas ajardinadas del centro, así como el aula, el taller mecánico del ciclo y otras infraestructuras del centro.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas.
- Adaptar el formato de las pruebas, así como acompañar en aquellas que requieran destreza motriz fina e impliquen cierto riesgo.
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo.
- Acompañar y dirigir el aprendizaje durante las actividades evaluables.

9. EVALUACIÓN

La programación del módulo Producción de plantas y tepes en vivero. se realiza como se describe en la parte A de la programación.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y en la empresa en la nota final del módulo es 68 y 32. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el

siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco “ * ”**.

La evaluación se realizará mediante las actividades descritas en las tablas de cada uno de los módulos. Aunque esta se realizará principalmente por observación directa en las prácticas realizadas. También se realizarán actividades teórico-prácticas o casos prácticos evaluables, así como diversos test para evaluar los aspectos más teóricos. Se podrá realizar una exámen práctico en el caso en que la anterior no haya sido posible o sea deficiente. En el periodo de formación dual, también se tendrán en cuenta las valoraciones del tutor laboral y las fichas de seguimiento del alumnado, según lo expuesto en el proyecto dual.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Producción de plantas y tepes en vivero.. La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Propagación por multiplicación sexual.
2. Tratamientos pregerminativos y siembra.
3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes.
4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.
5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.
6. Enmacetados y labores de arraigo.
7. Preparación del medio de cultivo.
8. Cultivo de la planta en vivero.
9. Producción de tepe.
10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

UNIDAD 1. Propagación por multiplicación sexual.

RA 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.	PESO	8
---	------	---

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han recogido frutos y semillas.*	25
b) Se han descrito las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.	25
c) Se han acondicionado y almacenado las semillas.	25
d) Se ha analizado la viabilidad y la calidad de las semillas.*	25

UNIDAD 2. Tratamientos pregerminativos y siembra.

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

PESO

11

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
e) Se han realizado los tratamientos pregerminativos.*	20
f) Se han calculado las dosis y la densidad de semilla.*	20
g) Se han descrito los tipos de semillero.	20
h) Se han sembrado los semilleros.*	20
i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.	20

UNIDAD 3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes.

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

PESO

12

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.*	10
b) Se han descrito las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.	10
c) Se ha almacenado el material vegetal de propagación.	10
d) Se ha preparado el material vegetal de propagación.*	15
e) Se ha preparado el medio de enraizamiento.*	15
f) Se han manejado los estimuladores del enraizamiento.*	10
g) Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.*	15
h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.	10
i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	5

UNIDAD 4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.

RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	PESO	9
---	------	---

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.*	15
b) Se han descrito las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.	10
c) Se ha almacenado el material vegetal de propagación.	10
d) Se ha preparado el material vegetal de propagación.*	15
e) Se ha preparado el medio de enraizamiento.*	15
g) Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.*	15
h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.	10
i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	10

UNIDAD 5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.

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

PESO

7

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito los tipos de sustratos empleados en viverismo.*	25
b) Se han recogido las muestras de suelo. (FA)	25
c) Se han almacenado los materiales para la preparación del medio de cultivo.	25
d) Se han analizado las técnicas de preparación del medio de cultivo.*	25

UNIDAD 6. Enmacetados y labores de arraigo.

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

PESO

6

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.	25
b) Se ha realizado la extracción de la planta y su acondicionamiento.*	25
c) Se han caracterizado los diferentes tipos de contenedores de producción de plantas.	25
d) Se ha trasplantado el material vegetal.*	25

UNIDAD 7. Preparación del medio de cultivo.

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

PESO

11

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
e) Se ha realizado la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero.*	20
f) Se han llenado los contenedores.*	20
g) Se han realizado las labores del suelo que aseguren el arraigo.*	20
h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se van a realizar.	20
i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	20

UNIDAD 8. Cultivo de la planta en vivero.

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

PESO

14

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.*	15
e) Se han analizado las necesidades de las plantas en el vivero.*	15
f) Se han acondicionado las plantas según su desarrollo.*	20
g) Se ha calculado y aplicado el riego y la fertilización (FA).	15
h) Se han controlado los factores ambientales del vivero.*	15
i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.	10
j) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	10

UNIDAD 9. Producción de tepes.

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

PESO

15

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han almacenado los materiales para producción de tepes.	10
b) Se han descrito los soportes de sostén de los tepes.*	15
c) Se han extendido las mantas soporte de cultivo.*	10
d) Se ha aplicado el espesor de la mezcla de sustratos.*	15
e) Se han descrito los tipos de implantación de tepes.	10
f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de praderas para tepes.*	15
g) Se han analizado los sistemas de arranque o extracción de las placas de tepes.	10
h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.*	10
i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	5

UNIDAD 10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

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

PESO

7

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización.	15
b) Se han calibrado las máquinas de envasado de semillas.	5
c) Se han pesado y acondicionado las semillas.*	20
d) Se han envasado y etiquetado las semillas.*	20
e) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de plantas y tepes para comercialización.	20
f) Se han acondicionado y preparado los pedidos de plantas y tepes.*	20

11. BIBLIOGRAFÍA

- Recursos didácticos del aula virtual del profesorado para la formación a distancia.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Taller y Equipos de Tracción

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	3
4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	4
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7. MATERIALES Y RECURSOS	5
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	5
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	6
11. BIBLIOGRAFÍA	13

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Alonso Contreras Sánchez

Identificación: 0407.Taller y equipos de tracción.

Curso: Primero

Horas: 160

Horas semanales: 5

Periodo de alternancia en el centro: 106 horas

Periodo de alternancia en empresa: 54 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 5 resultados de aprendizaje del módulo en 6 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo** (UT) propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p) q) r) s) t) u) v) w)	k) b), c), d), f)	l), b) d), f), ñ) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.	1. Taller mecánico en la explotación.
	k) b), c), d), f)	l), b) d), f), ñ) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 2. Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.	2. Tractor agrícola. Sistemas de funcionamiento. 3. Equipos de tracción. Costes y amortización.
	k) b), c), d), f)	l), b) d), f), ñ) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.	4. Mantenimiento del tractor.
	k) b), c), d), f)	l), b) d), f), ñ) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.	5. Soldadura eléctrica. 6. Mecanizado básico.
	k) b), c), d), f)	l), b) d), f), ñ) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	Transversal en todos los módulos.

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 6 Unidades de trabajos se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	-
1, 2 y 3	1. Taller mecánico en la explotación.	1	49
2 y 3	2. Tractor agrícola. Sistemas de funcionamiento.	2	28
3	3. Equipos de tracción. Costes y amortización.	2	10
2 y 3	4. Mantenimiento del tractor.	3	28
1	5. Soldadura eléctrica.	4	20
1	6. Mecanizado básico.	4	25
1, 2 y 3	Prevención de Riesgos y protección ambiental - transversal en todos los módulos	5	—

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En este módulo se tratarán en primer lugar los resultados de aprendizaje 1 y 4, sobre el taller agrícola, soldadura y mecanizado, a través de sus correspondientes unidades 1, 5 y 6. Posteriormente se trabajarán los resultados correspondientes al tractor, manejo y mantenimiento, RA 2 y 3, a lo largo de las unidades 2, 3 y 4. Transversalmente se trabajará el RA 5, correspondiente a la prevención de riesgos laborales, introduciendo al inicio de curso la parte teórica correspondiente y poniéndola en práctica a lo largo de todo el curso y módulos.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE). Esta información viene recogida de forma detallada en el proyecto Dual y será en este proyecto donde serán actualizadas con prioridad una vez recibida la información, al realizarse cambios o

actualizaciones por parte de las distintas empresas que puedan incorporarse o modificar sus actividades.

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
a	FI	FAC	FAC	FI	FI
b	FI	FAC	FAC	FI	FI
c	FI, FAC, FAE	FAC	FAC	FI	FI
d	FI	FAE	FAC	FI	FI, FAC, FAE
e	FI	FAE	FAC	FI	FI, FAC, FAE
f	FI, FAC, FAE	FAE	FAC	FI	FI, FAC, FAE
g	—	FAE	FAC	—	—
h	—	FAC	FAC, FAE	—	—
i	—	FAC	FAC	—	—

4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Taller y equipos de tracción no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Infraestructuras e instalaciones agrícolas y Producción de plantas y tepes en vivero, debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Taller y equipos de tracción, así como los conocimientos relativos a la protección de riesgos laborales y protección ambiental. Para **no duplicar** contenidos se tratarán en este módulo todos los contenidos relacionados con la maquinaria utilizada en el resto de módulos.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Taller y equipos de tracción. es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

Dado el carácter eminentemente práctico del módulo, de las metodologías mencionadas anteriormente, se utilizarán aquellas más relacionadas con el "aprender haciendo", aquellas que fomenten la resolución autónoma de problemas y la autonomía en el trabajo, así como el trabajo cooperativo y en equipo. A nivel teórico, también se utilizarán las herramientas de aprendizaje que ofrece moodle y la plataforma kahoot, para abordar conocimientos de una forma más lúdica y basada en las nuevas tecnologías.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Taller y equipos de tracción, de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo:

Trabajos con profesionales cualificados invitados al centro, así como colaboraciones con el personal y las tareas del ayuntamiento.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo de principalmente el taller mecánico del ciclo y el aula. Así como las instalaciones, las zonas ajardinadas del centro y el vivero. Puntualmente se podrán utilizar las instalaciones del ayuntamiento, así como los parques y jardines públicos según el convenio establecido.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas.
- Adaptar el formato de las pruebas, así como acompañar en aquellas que requieran destreza motriz fina e impliquen cierto riesgo.
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo.
- Acompañar y dirigir el aprendizaje durante las actividades evaluables.

9. EVALUACIÓN

La programación del módulo Taller y equipos de tracción. se realiza como se describe en la parte A de la programación.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y en la empresa en la nota final del módulo es 66 y 34. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco “ * ”**.

La evaluación se realizará mediante las actividades descritas en las tablas de cada uno de los módulos. Aunque esta se realizará principalmente por observación directa en las prácticas realizadas. También se realizarán actividades teórico-prácticas o casos prácticos evaluables, así como diversos test para evaluar los aspectos más teóricos. Se podrá realizar una exámen práctico en el caso en que la anterior no haya sido posible o sea deficiente. En el periodo de formación dual, también se tendrán en cuenta las

valoraciones del tutor laboral y las fichas de seguimiento del alumnado, según lo expuesto en el proyecto dual.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Taller y equipos de tracción. La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Taller mecánico en la explotación.
2. Tractor agrícola. Sistemas de funcionamiento.
3. Equipos de tracción. Costes y amortización.
4. Mantenimiento del tractor.
5. Soldadura eléctrica.
6. Mecanizado básico.

UNIDAD 1. Taller mecánico en la explotación.

RA 1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.

PESO

30

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito y señalizado las diferentes zonas del taller de la explotación. *	16
b) Se han identificado las principales herramientas y equipos del taller. *	17
c) Se han ubicado las herramientas y equipos en el lugar correspondiente. *	17
d) Se ha realizado un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición. *	17
e) Se ha realizado un registro de herramientas y equipos del taller. *	17
f) Se han aplicado procedimientos de limpieza y eliminación de residuos del taller. *	16

UNIDAD 2. Tractor agrícola. Sistemas de funcionamiento.

RA 2. Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

PESO

16

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción. *	17
b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción.*	17
d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico. *	17
e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos.*	17
f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor.	16
g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos.	16

UNIDAD 3. Equipos de tracción. Costes y amortización.

RA2 Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

PESO

8

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción.	20
h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.*	60
i) Se ha seleccionado el tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.	20

UNIDAD 4. Mantenimiento del tractor.

RA 3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.

PESO

18

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han descrito y efectuado las principales operaciones de mantenimiento. *	12
b) Se han interpretado las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento*	12
c) Se han detectado y reparado averías sencillas.	10
d) Se han identificado las averías cuya reparación es necesario realizar en un taller especializado.	10
e) Se ha realizado el montaje/desmontaje de elementos y sistemas simples.	10
f) Se han identificado los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación básica. *	12
g) Se han realizado sustituciones y reparaciones básicas.*	12
h) Se han cumplimentado los registros de las operaciones. *	12
i) Se han analizado las repercusiones técnico-económicas.	10

UNIDAD 5. Soldadura eléctrica.

RA 4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.	PESO	17
--	------	----

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
b) Se han descrito los procesos de soldadura utilizados en el taller de una explotación agraria.	10
c) Se han caracterizado los equipos de soldadura según el procedimiento que se va a utilizar.	10
d) Se han realizado uniones de elementos y recargas de material por distintos procedimientos de soldadura.*	40
e) Se ha controlado que la soldadura obtenida no presente defectos.*	40

UNIDAD 6. Mecanizado básico.

RA 4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

PESO

11

ACTIVIDADES Evaluables

Trabajo en prácticas y clase:

- Actividades prácticas asociadas a los criterios de evaluación.
- Supuestos, cuestionarios, trabajos, exposiciones orales, etc. de carácter teórico-práctico.
- Actividades de evaluación con herramientas digitales, gamificación y otras actividades que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Pruebas evaluables en el centro:

- Pruebas escritas con preguntas a desarrollar, tipo test o de respuestas múltiples.
- Exámenes prácticos en taller, campo, clase, etc.
- Pruebas de visu.
- Pruebas orales de exposición ante el profesorado o ante éste y un grupo de alumnos.
- Cuaderno de prácticas donde se reflejen las distintas actividades que se realicen.
- Otras que el profesor incorpore a lo largo del curso.

Formación Dual en la empresa:

- Actividades en la empresa (rúbrica del tutor laboral) y cuaderno alumno.

Actividades de refuerzo:

- Subdivisión y repetición de las actividades con variantes sencillas.
- Gradación de las actividades.
- Prácticas específicas de motricidad, destrezas y creatividad.
- Entrenamiento gradual de las tareas prácticas complejas.

Actividades de ampliación:

- Actividades prácticas de mayor nivel de destreza.
- Actividades prácticas de mayor complejidad.
- Casos teórico-prácticos de profundización.

EVALUACIÓN

CE	% del RA
a) Se han identificado las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.*	50
f) Se han realizado operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas sencillas.*	50

Resultado transversal en el resto de los unidades, evaluado en las rúbricas de las actividades correspondientes con un peso de 15 %

RA 5. 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 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.

f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Nieto Ojeda, Rufino. "Manual de Mecanización Forestal". 5a ed. Ed. Rufino Nieto.

**PROGRAMACIÓN DEL
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

PARTE B

CICLO FORMATIVO

Técnico en Jardinería y Floristería

MÓDULO

Principios de sanidad vegetal

Docente: Marta Esteban Clares

Curso: 2023/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DATOS DEL MÓDULO	1
3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	1
4. CONTENIDOS	3
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	3
4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
5. METODOLOGÍA	4
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	4
7. MATERIALES Y RECURSOS	4
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	5
9. EVALUACIÓN	5
10. UNIDADES DE TRABAJO	5
11. BIBLIOGRAFÍA	11

1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados que es preciso concretar para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

2. DATOS DEL MÓDULO

Docente: Marta Esteban Clares

Identificación: 0409.Principios de sanidad vegetal

Curso: Primero

Horas: 96

Horas semanales: 3

Periodo de alternancia en el centro: 78 horas

Periodo de alternancia en empresa: 18 horas

3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en 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.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 5 resultados de aprendizaje del módulo en 5 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo (UT)** propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p, q, r, w		q, r, s	1. Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.	1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada
		q, r, s	3. Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.	3. Determinación de los agentes beneficiosos y perjudiciales para los vegetales
		q, r, s	2. Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.	2. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa
	g, k,	g, q, r, s	4. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.	4. Determinación del estado sanitario de las plantas
	k	l, q, r, s	5. Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.	5. Caracterización de los métodos de protección de los vegetales

4. CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 5 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en 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.

4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA	DURACIÓN (horas)
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-	2
1	1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada	1	24
1	2. Determinación de los agentes beneficiosos y perjudiciales para los vegetales	2	12
2	3. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa	3	20
3	4. Determinación del estado sanitario de las plantas	4	8
3	5. Caracterización de los métodos de protección de los vegetales	5	8

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación del módulo, del profesor/a y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En este módulo se sigue en general la secuenciación indicada por la organización de los resultados de aprendizaje en 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. Por cuestiones temporales, se adelanta el RA3, para que dé tiempo de ver en clase y evaluar los contenidos relacionados antes de las vacaciones de navidad, y así evitar la desconexión del alumnado en caso de dejar el RA2 con contenidos asociados más extensos a medias.

4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en general en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE).

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
a	FI	FAC	FAC	FAC/FAE	FAC
b	FI	FAC	FAC	FAC/FAE	FAC
c	FI	FAC	FAC	FAC/FAE	FAC
d	FI	FAC	FAC	FAC/FAE	FAC
e	FI	FAC	FAC/FAE	FAC/FAE	FAC
f	FI	FAC/FAE	FAC/FAE	FAC/FAE	FAC
g	FI	FAC/FAE	FAC/FAE	FAC/FAE	-
h	-	FAC	-	-	-

4.2. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Principios de sanidad vegetal no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con el módulo de Fundamentos agronómicos debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Principios de sanidad vegetal. Para **no duplicar** contenidos se llevarán a cabo prácticas de identificación y caracterización de la flora adventicia cuya evaluación repercutirá en ambos módulos.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Principios de sanidad vegetal es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

De manera habitual se empleará la herramienta Pear Deck para facilitar la interacción del alumnado durante el desarrollo de las clases. Dada la naturaleza teórica de este módulo siempre que se pueda se realizarán actividades prácticas para intentar dinamizar la enseñanza y favorecer el acercamiento del alumnado a los contenidos teóricos.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Principios de sanidad vegetal, de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo: visitas a zonas ajardinadas y a viveros, donde se puedan observar plantas adventicias y medidas de control de plagas.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, destacando el empleo del aula y el laboratorio y las zonas ajardinadas del centro donde se establecerán

parcelas de prácticas para el seguimiento de la vegetación espontánea. En menor medida, pero también de manera habitual se trabajará en el taller.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas
- Adaptar el formato de las pruebas
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo
- Acompañar y dirigir el aprendizaje especialmente durante las actividades evaluables

9. EVALUACIÓN

La evaluación del módulo Principios de sanidad vegetal se realiza como se describe en la parte A de la programación. En el siguiente apartado se detallan actividades propuestas para la evaluación de cada criterio, sin embargo, estas actividades podrán ser modificadas a criterios de la profesora.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el centro y en la empresa en la nota final del módulo es 83% y 17%. El peso de cada CE y RA en la evaluación final, se detallan en el siguiente apartado.

Los criterios de evaluación considerados **imprescindibles** para adquirir los aprendizajes descritos en cada resultado de aprendizaje aparecen indicados con un **asterisco**.

10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo Principios de sanidad vegetal. La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada
2. Determinación de los agentes beneficiosos y perjudiciales para los vegetales
3. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa
4. Determinación del estado sanitario de las plantas
5. Caracterización de los métodos de protección de los vegetales

UNIDAD 1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada

RA1. Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.	PESO (%)	25
--	----------	----

CONTENIDOS

1. Clasificación botánica
2. Características morfológicas de la vegetación espontánea
3. Reproducción de la vegetación espontánea
4. Características biológicas de la vegetación espontánea
5. Identificación de plántulas
6. Elaboración de herbarios

ACTIVIDADES

Actividades de refuerzo y ampliación: Identificación de plantas y plántulas / Hacer una clave par la identificación de plántulas del centro.

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada.	20	Práctica individual, Trabajo grupal seguimiento de parcela, Prueba práctica individual
b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales.	10	Trabajo de investigación, prueba individual de identificación de especies
c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves.	15	Práctica individual, Prueba práctica individual
*d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea.	10	Actividades de Clase, Cuestionario, Prueba escrita
e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos.	10	Actividades de Clase, Cuestionario, Prueba escrita
*f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada.	25	Herbario grupal
g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.	10	Tarea de investigación

UNIDAD 2. Determinación de los agentes beneficiosos y perjudiciales para los vegetales

RA3. Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.

PESO (%)

20

CONTENIDOS

1. Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades.
2. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales
3. Agentes abióticos
4. Enfermedades (transmisión, síntomas y daños,...)
5. Preparación de muestras de laboratorio.

ACTIVIDADES

Actividades de refuerzo y ampliación: Guía de imágenes de síntomas en diferentes plantas

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños.	8	Tarea cuestionario. Prueba escrita
*b) Se han descrito los agentes bióticos.	14	Tarea cuestionario. Prueba escrita
*c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades.	14	Tarea cuestionario. Prueba escrita
d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades.	10	Tarea cuestionario. Prueba escrita
*e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades.	22 (12% FAC/10% FAE)	Tarea práctica recogida de muestra y descripción de síntomas. Prueba práctica
*f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta.	20 (12% FAC/8% FAE)	Tarea práctica. Prueba práctica
*g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.	12 (6% FAC/6% FAE)	Tarea cuestionario. Prueba escrita

UNIDAD 3. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa

RA2. Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.	PESO (%)	25
--	----------	----

CONTENIDOS

1. Fauna perjudicial y beneficiosa
2. Clasificación de los seres vivos.
3. Morfología y fisiología de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.
4. Síntomas y daños de plagas
5. Elaboración de insectarios

ACTIVIDADES

Actividades de refuerzo y ampliación: Juego ordenación animales / Investigación plagas de plantas de jardín

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general.	7	Actividades clase, Tarea cuestionario individual, Prueba escrita individual.
*b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.	10	Actividades clase, Tarea cuestionario individual, Prueba escrita individual.
*c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa.	10	Actividades clase, Tarea cuestionario individual, Prueba escrita individual.
d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas.	10	Actividades clase, Tarea cuestionario individual, Prueba escrita individual.
*e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos.	20	Insectario digital (psrejas o grupos)
*f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas.	17 (9% FAC/8% FAE)	Práctica simulación muestreo. Valoración empresa y cuaderno alumno. Ejercicio práctico individual.
*g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas.	16 (8% FAC/8% FAE)	Actividades clase. Supuesto práctico. Prueba práctica. Valoración empresa y cuaderno alumno.
*h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.	10	Actividades clase. Supuesto práctico. Prueba práctica

UNIDAD 4. Determinación del estado sanitario de las plantas

RA4. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido	PESO (%)	16
---	----------	----

CONTENIDOS

1. Muestreo para la determinación del estado sanitario.
2. Materiales y equipos de conteo y muestreo
3. Localización de los puntos de conteo.
4. Toma de muestras.
5. Interpretación de los niveles de presencia.
6. Umbrales económico de daños (NED) y umbral de tratamiento (UT).
7. Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio.

ACTIVIDADES

Actividades de refuerzo y ampliación: Análisis de un muestreo / Planificación de muestro

EVALUACIÓN

CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno.	14 (4% FAC/10% FAE)	Práctica simulación muestreo. Valoración empresa y cuaderno alumno. Ejercicio práctico individual.
*b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.	15 (5% FAC/10% FAE)	Práctica simulación muestreo. Valoración empresa y cuaderno alumno. Ejercicio práctico individual.
*c) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia.	16 (8% FAC/8% FAE)	Práctica simulación muestreo. Valoración empresa y cuaderno alumno. Ejercicio práctico individual.
*d) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar.	14 (6% FAC/8% FAE)	Práctica simulación muestreo. Valoración empresa y cuaderno alumno. Ejercicio práctico individual.
e) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente.	14 (6% FAC/8% FAE)	Práctica simulación muestreo. Valoración empresa y cuaderno alumno. Ejercicio práctico individual.
*f) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.	15 (8% FAC/7% FAE)	Práctica simulación muestreo. Ejercicio práctico individual. Valoración empresa y cuaderno alumno
g) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.	12 (4% FAC/8% FAE)	Práctica simulación toma muestra laboratorio. Valoración empresa y cuaderno alumno

UNIDAD 5. Caracterización de los métodos de protección de los vegetales

RA5. Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.	PESO (%)	14
CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos de protección. 2. Métodos indirectos: legislativos, genéticos y culturales. 3. Métodos directos: físicos, químicos y biológicos. 4. Lucha integrada. 		
ACTIVIDADES		
Actividades de refuerzo y ampliación: Elaboración esquema / Investigación métodos de control en especies de jardín,		
EVALUACIÓN		
CE	% del RA	Actividades de evaluación
*a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada.	16	Juego, Actividades clase, Cuestionario, Prueba escrita
*b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto.	17	Juego, Actividades clase, Cuestionario, Prueba escrita
*c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo.	17	Juego, Actividades clase, Cuestionario, Prueba escrita
*d) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos	17	Juego, Actividades clase, Cuestionario, Prueba escrita
*e) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.	17	Supuesto práctico, Actividades clase, Cuestionario, Prueba escrita
f) Se ha descrito el método de lucha integrada.	16	Tarea lucha integrada

11. BIBLIOGRAFÍA

- Sánchez Llorens, Josep Lluís (2017). Principios de sanidad vegetal. Editorial Síntesis.