

PROGRAMACIÓN

**MÓDULO: INSTALACIONES
DOMÓTICAS**

**NIVEL: C.F.G.M 2º
0238 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Y AUTOMÁTICAS**

CURSO ACADÉMICO: 2024/25

PROFESORADO:

Marta Vidal Román

INDICE:

1.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	3
2.- CONTEXTO.....	4
2.1.- Contexto legislativo	4
2.2.- Contexto del centro y alumnado	4
3.- RELACIÓN OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO CON LOS DEL MÓDULO.....	6
4.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO.....	7
5. CONTENIDOS	8
5.1.- Relación entre resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos.....	8
5.2.- Relación entre contenidos básicos y unidades de trabajo.	10
6. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES	12
7.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	13
8.- EVALUACIÓN	14
8.1.-Criterios de evaluación	15
8.2.- Técnicas e instrumentos de evaluación	18
8.3.- Criterios de calificación	19
8.4.- Recuperación.....	19
8.5.- Actividades de refuerzo y ampliación	20
9.- METODOLOGÍA.....	20
9.1.- Actividades.....	21
9.2.- Materiales y recursos didácticos	24
10.- TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD.	24
11. TRABAJOS MONOGRÁFICOS.....	25
12. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN, PROCEDIMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN Y, EN SU CASO, MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....	26

1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	
Ciclo Formativo:	INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y AUTOMÁTICAS
Nivel GM / GS:	GRADO MEDIO
Duración:	2.000 horas
Familia:	Electricidad-Electrónica
Referente Europeo:	CINE-3
Normativa que regula el título	<ul style="list-style-type: none"> • El Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas, (BOE 1/03/2008) • Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas. (BOJA 24/08/2009).
Módulo Profesional:	0238. INSTALACIONES DOMÓTICAS
Características del módulo:	<p style="text-align: center;">Curso: 2º Nº horas: 105 (5h semanales)</p> <p><i>Asociada a las cualificaciones profesionales completas del título:</i> a) Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión ELE257_2 (R.D.1115/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia: <i>Asociado a las Unidades de Competencia:</i> UC0822_2 Montar y mantener instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeña industria.</p>
Profesor/a	Marta Vidal Román

2 CONTEXTO

2.1 CONTEXTO LEGISLATIVO

LEYES

- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).
- 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).
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007)

DE LA ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- 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. (BOJA 12-9-2008)

DE CENTROS

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
- 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. (BOJA 30-08-2010)

DE LAS ENSEÑANZAS

- 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. (BOJA 15-10-2010)
- 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. (BOJA 20-10-2011)
- REAL DECRETO 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE 01-03-2008)
- ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas. (BOJA 24-08-2009)
- Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 26-06-2024)

Expuesta la normativa, que constituye el primer nivel de concreción curricular, es el centro dentro de su autonomía quien debe concretar el segundo nivel en su Plan de Centro (PC), documento que a su vez recoge lo definido en el Proyecto Educativo de Centro (PEC), Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF), el Proyecto de Gestión (PG) y el Plan de Convivencia.

2.2 CONTEXTO DEL CENTRO Y ALUMNADO

La presente programación didáctica se enmarca en el **Centro Educativo I.E.S. Salvador Serrano de Alcaudete**, (Jaén), que forma parte de la comarca Sierra Sur, en la cual ocupa el extremo occidental, a 48 kilómetros de la capital de provincia. Según el censo del Instituto Nacional de Estadística de España, en 2020 tenía 10.434 habitantes.

Se trata de un centro dividido en dos edificios separados por un Km. A nivel general, se puede decir que la zona es de nivel socioeconómico y cultural medio. El citado centro es un instituto bilingüe y tiene una oferta educativa que abarca la Educación Secundaria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, FPB de Servicios Administrativos y ciclos formativos de grado medio y superior de la familia profesional de Administración y Gestión y de la familia de Electricidad y Electrónica. En horario de tarde se imparte la Educación Secundaria de Adultos semipresencial.

La actividad económica principal es la agricultura, sobre todo el olivar, y la industria agroalimentaria transformadora, destacando, dentro del sector industrial, la industria conservera, los dulces y mermecados, los frutos secos, el yeso y los muebles de cocina y baño. Últimamente están apareciendo empresas del sector del plástico, cuya implantación en la comarca está muy arraigada, tanto en Martos, como en Alcalá la Real.

En cuanto a nuestro **Departamento**, el centro oferta Formación Profesional de Grado Medio de Instalaciones Eléctricas y Automáticas, y otro de Grado Superior, de Automatización y Robótica Industrial, en horario de mañana, de 8:15 a 14:45 horas.

La programación va dirigida a los **alumnos de segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de Instalaciones Domóticas**. En la actualidad, en el módulo de Instalaciones Domóticas hay 10 alumnos matriculados, de los cuales 9 asisten regularmente a clase.

Los alumnos presentan formación previa de los módulos estudiados en el primer curso, estos conocimientos previos son necesarios para el desarrollo del módulo. Ningún alumno tiene experiencia profesional significativa en el sector.

Los resultados de las pruebas de evaluación inicial han sido de nivel medio bajo, en cuanto a conocimientos procedimentales, y medio bajo en conocimientos conceptuales.

En relación a su actitud hacia el estudio del módulo de Instalaciones Domóticas podemos destacar:

- Formación específica previa: Todos han realizado prácticas con automatismos industriales programados en el primer curso, conectando actuadores y sensores, programando sistemas automáticos. También han realizado las prácticas del módulo de Instalaciones Eléctricas de Interior, y conocen las instalaciones eléctricas habituales de las viviendas. También han realizado circuitos de control secuenciales y combinacionales en el módulo de electrónica.
- Motivación y hábitos de estudio: en este curso algunos alumnos están motivados debido a la expectativa de encontrar trabajo al finalizar el ciclo formativo o seguir estudios en el CFGS.
- Aspectos disciplinarios: algunos de los alumnos del curso plantean problemas en el aspecto disciplinario, a pesar de que realizan el ciclo de una manera voluntaria. Estos no cumplen las normas establecidas por el centro educativo ni por el docente, por lo que se sancionará al alumno que las incumpla. Para otros alumnos su interés es alcanzar el máximo nivel de cualificación profesional que les permita incorporarse al mundo laboral, o seguir formándose.

Como conclusión, se puede decir que es un grupo de trabajo con el que se prevé trabajar a un **ritmo de aprendizaje lento** con todos los elementos curriculares.

3 RELACIÓN OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO CON LOS DEL MÓDULO

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas, la formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales:

- a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.
- c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.
- f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.
- g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.
- h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.
- i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.
- j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.
- l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
- ñ) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.

4 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

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

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.

5 CONTENIDOS

ELEMENTOS BÁSICOS DEL CURRÍCULO SEGÚN LA ORDEN DEL CICLO FORMATIVO

5.1 RELACION ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

Los criterios generales que se han adoptado para la evaluación y recuperación del módulo de **Instalaciones Domóticas** están divididos en resultados de aprendizaje. Cada una de estos resultados de aprendizaje tiene asociada una serie de criterios de evaluación, que a su vez están asociados a los siguientes contenidos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Nº) / CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Letra)	CONTENIDOS
1. Identifica áreas y sistemas automáticos que configuran las instalaciones automatizadas en viviendas, analizando el funcionamiento, características y normas de aplicación.	
a) Se han reconocido las distintas tipologías de automatizaciones domésticas. b) Se han reconocido los principios de funcionamiento de las redes automáticas en viviendas. c) Se han reconocido aplicaciones automáticas en las áreas de control, confort, seguridad, energía y telecomunicaciones. d) Se han descrito las distintas tecnologías aplicadas a la automatización de viviendas. e) Se han descrito las características especiales de los conductores en este tipo de instalación. f) Se han identificado los equipos y elementos que configuran la instalación automatizada, interpretando la documentación técnica. g) Se ha consultado la normativa vigente relativa a las instalaciones automatizadas en viviendas. h) Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.	Instalaciones domóticas, áreas de utilización: - Sistemas domóticos aplicados a las viviendas. - Transducción de las principales magnitudes físicas <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura, presión, velocidad e iluminación, entre otras. - Áreas de aplicación de las instalaciones domésticas. <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de confort. • Área de gestión de energía. • Área de control. Centralizado y distribuido. • Área de gestión de seguridad. • Área de gestión de telecomunicaciones. - Elementos fundamentales de una instalación doméstica. <ul style="list-style-type: none"> • Sensores y actuadores • Dispositivos de control y elementos auxiliares. - Normativa de instalaciones automatizadas en viviendas.
2. Configura sistemas técnicos, justificando su elección y reconociendo su funcionamiento.	
a) Se han descrito los tipos de instalaciones automatizadas en viviendas y edificios en función del sistema de control. b) Se han reconocido las distintas técnicas de transmisión. c) Se han identificado los distintos tipos de sensores y actuadores. d) Se han descrito los diferentes protocolos de las instalaciones automatizadas. e) Se ha descrito el sistema de bus de campo. f) Se han descrito los sistemas controlados por autómatas programables. g) Se han descrito los sistemas por corrientes portadoras. h) Se han descrito los sistemas inalámbricos. i) Se ha utilizado el software de configuración apropiado a cada sistema. j) Se ha utilizado documentación técnica.	Sistemas técnicos aplicados en la automatización de viviendas: - Sistemas de automatización con autómatas programables. - Sistemas con cableado específico bus de campo. - Sistemas por corrientes portadoras. - Sistemas inalámbricos. - Convencionalismos de representación
3. Monta pequeñas instalaciones automatizadas de viviendas, describiendo los elementos que las conforman.	

<p>a) Se han realizado los croquis y esquemas necesarios para configurar las instalaciones.</p> <p>b) Se han determinado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.</p> <p>c) Se han conectado los sensores y actuadores para un sistema domótico con autómatas programables.</p> <p>d) Se han montado sensores y actuadores, elementos de control y supervisión de un sistema domótico por bus de campo, corrientes portadoras y red inalámbrica.</p> <p>e) Se ha realizado el cableado de un sistema por bus de campo.</p> <p>f) Se ha verificado su correcto funcionamiento.</p> <p>g) Se han respetado los criterios de calidad.</p> <p>h) Se ha aplicado la normativa vigente.</p>	<p>Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planos y esquemas eléctricos normalizados. Tipología. - Emplazamiento y montaje de los elementos de las instalaciones domóticas en viviendas según el área de aplicación. - Preinstalación de sistemas automáticos. Canalizaciones, tubos, cajas, estructura, entre otros. - Ejecución del montaje. Cableado, conexionado de dispositivos, instalación de dispositivos, configuración de sensores y actuadores. - Herramientas y equipos. - Programación y configuración de elementos.
<p>4. Monta las áreas de control de una instalación domótica siguiendo los procedimientos establecidos.</p>	
<p>a) Se ha elegido la opción que mejor cumple las especificaciones funcionales, técnicas y normativas así como de obra de la instalación.</p> <p>b) Se han realizado los croquis y esquemas para configurar la solución propuesta.</p> <p>c) Se han consultado catálogos comerciales para seleccionar los materiales que se tiene previsto instalar.</p> <p>d) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p> <p>e) Se ha tendido el cableado de acuerdo con las características del sistema.</p> <p>f) Se han programado los elementos de control de acuerdo a las especificaciones dadas y al manual del fabricante.</p> <p>g) Se ha realizado la puesta en servicio de la instalación.</p> <p>h) Se han utilizado las herramientas y equipos adecuados para cada uno de los sistemas.</p> <p>i) Se han respetado los criterios de calidad.</p>	<p>Montaje y configuración de las áreas de control en viviendas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones con distintas áreas de control. - Coordinación entre sistemas distintos. - Cableados específicos y comunes en las instalaciones de viviendas domóticas. - Software de control de las instalaciones - Programación y puesta en servicios de áreas de control en viviendas. - Planificación de las áreas de control de una vivienda domótica
<p>5. Mantiene instalaciones domóticas, atendiendo a las especificaciones del sistema.</p>	
<p>a) Se han ajustado las distintas áreas de gestión para que funcionen coordinadamente.</p> <p>b) Se han medido los parámetros eléctricos de distorsión en la red.</p> <p>c) Se han identificado los elementos susceptibles de mantenimiento.</p> <p>d) Se ha comprobado la compatibilidad del elemento sustituido.</p> <p>e) Se ha comprobado, en el caso de mantenimiento correctivo, que la avería coincide con la indicada en el parte de averías.</p> <p>f) Se han realizado las pruebas, comprobaciones y ajustes con la precisión necesaria para la puesta en servicio de la instalación, siguiendo lo especificado en la documentación técnica.</p> <p>g) Se ha elaborado, en su caso, un informe de disconformidades relativas al plan de calidad.</p>	<p>Mantenimiento de instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de medida específicos en los sistemas domóticos. - Ajustes de elementos de control. - Mantenimientos correctivo y preventivo en las instalaciones domóticas. - Mantenimiento de áreas en sistemas domóticos. - Mantenimiento de sistemas en instalaciones domóticas. - Medios y equipos de seguridad.
<p>6. Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones domóticas, aplicando técnicas de medición y relacionando éstas con las causas que la producen.</p>	
<p>a) Se han ajustado las distintas áreas de gestión para que funcionen coordinadamente.</p> <p>b) Se han medido los parámetros eléctricos de distorsión en la red.</p> <p>c) Se han identificado los elementos susceptibles de mantenimiento.</p> <p>d) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas de la disfunción y su repercusión en la instalación.</p> <p>e) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento utilizando los instrumentos o el software</p>	<p>Averías en las instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Averías tipo en las instalaciones automatizadas. Síntomas y efectos. - Diagnóstico de averías. Pruebas, medidas, procedimientos y elementos de seguridad. - Reparación de averías en instalaciones domóticas. - Reposición de mecanismos y receptores de sistemas domóticos.

<p>adecuados. f) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención. g) Se ha reparado la avería. h) Se ha confeccionado un informe de incidencias. i) Se ha elaborado un informe, en el formato adecuado, de las actividades desarrolladas y de los resulta dos obtenidos, que permitirá actualizar el histórico de averías. j) Se han respetado los criterios de calidad.</p>	<p>- Informes de incidencias en las instalaciones domóticas.</p>
<p>7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos en instalaciones domóticas.</p>	
<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte. b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad. c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras. d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, entre otros) de las máquinas herramienta y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones domóticas y sus instalaciones asociadas. g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>	<p>Prevención de riesgos laborales y protección ambiental: - Identificación de riesgos en instalaciones domóticas. - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento de instalaciones domóticas. - Equipos de protección individual. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.</p>

5.2.- RELACION ENTRE CONTENIDOS BÁSICOS Y UNIDADES DIDÁCTICAS.

UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS BASICOS
Instalaciones domóticas, áreas de utilización. Sensores y actuadores:	
<p>UD 1: INSTALACIONES DOMÓTICAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas domóticos aplicados a las viviendas. - Transducción de las principales magnitudes físicas <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura, presión, velocidad e iluminación, entre otras. - Áreas de aplicación de las instalaciones domésticas. <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de confort. • Área de gestión de energía. • Área de control. Centralizado y distribuido. • Área de gestión de seguridad. • Área de gestión de telecomunicaciones. - Elementos fundamentales de una instalación domótica. <ul style="list-style-type: none"> • Sensores y actuadores • Dispositivos de control y elementos auxiliares. - Normativa de instalaciones automatizadas en viviendas. - Planos y esquemas eléctricos normalizados. Tipología. - Emplazamiento y montaje de los elementos de las instalaciones domóticas en viviendas según el área de aplicación. - Preinstalación de sistemas automáticos. Canalización.

	<p>nes, tubos, cajas, estructura, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecución del montaje. Cableado, conexionado de dispositivos, instalación de dispositivos, configuración de sensores y actuadores. - Herramientas y equipos.
Sistemas técnicos aplicados en la automatización de viviendas:	
UD 2: AUTÓMATAS PROGRAMABLES	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de automatización con autómatas programables. - Programación y configuración de elementos - Convencionalismos de representación - Averías tipo en las instalaciones automatizadas. Síntomas y efectos. - Reparación de averías en instalaciones domóticas. - Reposición de mecanismos y receptores de sistemas domóticos.
UD 3: SISTEMAS DE BUS KNX/EIB	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas con cableado específico bus de campo. - Diagnóstico de averías. Pruebas, medidas, procedimientos y elementos de seguridad. - Informes de incidencias en las instalaciones domóticas.
UD 4: SISTEMAS DE CORRIENTES PORTADORAS	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas por corrientes portadoras. - Instrumentos de medida específicos en los sistemas domóticos. - Mantenimientos correctivo y preventivo en las instalaciones domóticas. - Mantenimiento de áreas en sistemas domóticos. - Mantenimiento de sistemas en instalaciones domóticas. - Medios y equipos de seguridad.
UD 5: SISTEMAS INALÁMBRICOS Y SISTEMAS DE HARDWARE LIBRE	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas inalámbricos. - Instalaciones con distintas áreas de control. - Coordinación entre sistemas distintos. - Cableados específicos y comunes en las instalaciones de viviendas domóticas. - Software de control de las instalaciones - Programación y puesta en servicios de áreas de control en viviendas. - Planificación de las áreas de control de una vivienda domótica
Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:	
UD 6: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN INSTALACIONES DOMÓTICAS.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de riesgos en instalaciones domóticas. - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. - Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento de instalaciones domóticas. - Equipos de protección individual. - Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

6 RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES										
MODULO: INSTALACIONES DOMÓTICAS										
6.1.1.1.1										
RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES										
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE APRENDIZAJE (RA)							UNIDAD TRABAJO Nº		EVALUACIÓN	HORAS
1	2	3	4	5	6	7	DENOMINACIÓN UD:			
X						X	UD 1: INSTALACIONES DOMÓTICAS		1ª	25
	X	X			X	X	UD 2: AUTÓMATAS PROGRAMABLES		1ª	25
X	X				X		UD 3: SISTEMAS DE BUS KNX/EIB		1ª	15
							Total horas 1ª Evaluación			65
X	X						UD 4: SISTEMAS DE CORRIENTES PORTADORAS		2ª	12
			X	X	X	X	UD 5: SISTEMAS INALÁMBRICOS Y SISTEMAS DE HARDWARE LIBRE		2ª	25
						X	UD 6: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN INSTALACIONES DOMÓTICAS.		2ª	3
							Total horas 2ª Evaluación			50
TEMPORALIZACIÓN							HORAS SEMANALES		HORAS CURSO	
							5		105	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:										
<p>RA1: Identifica áreas y sistemas automáticos que configuran las instalaciones automatizadas en viviendas, analizando el funcionamiento, características y normas de aplicación.</p> <p>RA2: Configura sistemas técnicos, justificando su elección y reconociendo su funcionamiento.</p> <p>RA3: Monta pequeñas instalaciones automatizadas de viviendas, describiendo los elementos que las conforman.</p> <p>RA4: Monta las áreas de control de una instalación domótica siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p>RA5: Mantiene instalaciones domóticas, atendiendo a las especificaciones del sistema.</p> <p>RA6: Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones domóticas, aplicando técnicas de medición y relacionando éstas con las causas que la producen.</p> <p>RA7: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos en instalaciones domóticas.</p>										

7 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En la Formación Profesional Reglada, como en toda enseñanza, también hay que atender a la diversidad, pero, como estamos en una enseñanza no obligatoria, en esta atención no se permite la realización de adaptaciones curriculares significativas, sino sólo y exclusivamente adaptaciones poco significativas (físicas, metodológicas, etc.). La planificación de la programación debe tener en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con las siguientes finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía del alumnado.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

En este aspecto, la presente programación tiene ciertas ventajas en cuanto a la detección de dificultades, ya que el módulo se imparte en el 2º curso, por lo que se tiene un amplio conocimiento del alumnado, al haber realizado el primer curso todos en el centro, no existiendo ningún alumno extranjero, superdotado o con necesidades educativas especiales. En el 2º curso de ciclo nos encontramos con un grupo heterogéneo de alumnos, el cual tiene un ritmo lento de aprendizaje aunque pueden seguir esta programación del módulo sin dificultades, pero donde también hay alumnos con las siguientes características:

a) Alumnos/as con un ritmo más acelerado (sin llegar a ser superdotados). A este grupo de alumnos les plantearé actividades de ampliación, es decir, con un planteamiento más laborioso que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento. Con ello conseguiremos que el alumnado no pierda la motivación y adquiera mayor nivel de cualificación.

b) Alumnos con dificultades de aprendizaje (sin llegar a necesidades educativas especiales). Con estos alumnos insistiré básicamente en los contenidos mínimos de cada U.D., planteando actividades de refuerzo. Para conseguirlo adentraremos al alumnado en la práctica de elaboración de resúmenes y esquemas, en los que queden claras las ideas y líneas principales y, sobre todo, su importancia práctica a través de ejemplos observados de la realidad más próxima y medios de comunicación.

Para aquellos alumnos que al finalizar la U.D. no hayan alcanzado un nivel suficiente en todos los criterios de evaluación, se les propondrá la realización de una serie de actividades de autoevaluación y actividades de refuerzo, compatible con las tareas nuevas que se le van proponiendo, mediante las cuales les permitan alcanzar un nivel mínimo adecuado, para que puedan seguir con la programación y así evitar que queden descolgados de sus compañeros y abandonen el módulo. Se debe estar atento, además, a cualquier otra necesidad de adaptación que presente cualquier alumno. En caso necesario, se establecerá la correspondiente coordinación con el Departamento de Orientación.

No existen **alumnos repetidores** con módulos pendientes de primero. Todos los alumnos del módulo se han matriculado por primera vez.

8 EVALUACIÓN

La evaluación de competencias busca verificar la habilidad del alumno o de la alumna en el afrontamiento de situaciones concretas, en las que la persona debe utilizar sus conocimientos (relacionados con el saber, saber hacer y saber estar) y manifestar un comportamiento para resolver situaciones determinadas.

Será integral, evaluándose el proceso enseñanza-aprendizaje completo; continua, a lo largo de todo el proceso; formativa, orientando, corrigiendo y regulando el proceso.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continuada, se realizará por módulos profesionales y en la modalidad presencial requerirá su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas.

Esta continuidad no contradice que se realice en cada trimestre un proceso evaluador de carácter sumativo que recoja el grado de consecución de los resultados de aprendizaje.

La evaluación tendrá un carácter formativo y orientador del proceso educativo y proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación directa y continuada de la evolución del aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal, sin perjuicio de las pruebas que, en su caso, realice el alumnado. En todo caso, los criterios de evaluación del módulo serán referente fundamental para valorar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje pretendidos, así como de las competencias y los objetivos generales de ciclo formativo.

Momentos de Evaluación:

Sesiones de evaluación parciales:

Se convocarán dos sesiones de evaluación parciales, coincidiendo con los trimestres de diciembre y marzo. Además de esta, deberá convocarse una sesión de **evaluación inicial**, durante el primer mes desde el comienzo de las actividades lectivas.

El alumnado que tenga módulos profesionales no superados en la segunda evaluación, continuará con las actividades lectivas de recuperación, hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año. También podrán asistir los alumnos que deseen aumentar la nota del módulo superado. Los alumnos que en la sesión de evaluación de marzo, tengan todos los módulos superados, realizarán los módulos de Formación en Centros de Trabajo.

Sesión de evaluación final:

La fecha de la sesión de evaluación final se corresponderá siempre con la finalización del régimen ordinario de clase. En oferta completa, tanto en el primer curso como en segundo, existirá una única sesión de evaluación final.

A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas, la evaluación formativa permitirá conocer el grado de adquisición de conocimientos, la capacidad de puesta en práctica de los mismos, la capacidad de resolución de problemas técnicos del alumno/a, el uso que hace del vocabulario técnico y su capacidad de expresión en diversos soportes, la habilidad en el manejo de herramientas, materiales, dispositivos e instrumentos de medida, su rendimiento personal, actitud que presenta, como diferencia entre lo que hace y lo que es capaz de hacer y si aparecen dificultades en el proceso de aprendizaje y en qué momento.

8.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La nota final de cada alumno/a se obtendrá en función del nivel de adquisición de los Resultados de Aprendizaje que se recogen a continuación, teniendo en cuenta las ponderaciones indicadas para cada uno. Su valoración se realizará a través de los resultados obtenidos de la evaluación de los Estándares de Evaluación, que agrupan ciertos Criterios de Evaluación afines entre sí. Los Estándares de Evaluación serán valorados, a lo largo de todo el curso, mediante instrumentos de evaluación, tanto para los contenidos conceptuales, como para los procedimentales, en las diferentes actividades de formación que realizarán los alumnos del módulo.

R.A. 1: Identifica áreas y sistemas automáticos que configuran las instalaciones automatizadas en viviendas, analizando el funcionamiento, características y normas de aplicación.			Peso: 10%
Criterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se han reconocido las distintas tipologías de automatizaciones domésticas.	Reconoce los diferentes sistemas y aplicaciones de las instalaciones domóticas	Unidad Didáctica 1: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	50%
b) Se han reconocido los principios de funcionamiento de las redes automáticas en viviendas.			
c) Se han reconocido aplicaciones automáticas en las áreas de control, confort, seguridad, energía y telecomunicaciones.			
d) Se han descrito las distintas tecnologías aplicadas a la automatización de viviendas.			
e) Se han descrito las características especiales de los conductores en este tipo de instalación.	Identifica y conoce las características de los componentes de las instalaciones domóticas	Unidad Didáctica 1: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	50%
f) Se han identificado los equipos y elementos que configuran la instalación automatizada, interpretando la documentación técnica.			
g) Se ha consultado la normativa vigente relativa a las instalaciones automatizadas en viviendas.			
h) Se han relacionado los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.			
R.A. 2. Configura sistemas técnicos, justificando su elección y reconociendo su funcionamiento.			Peso: 10%
Criterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se han descrito los tipos de instalaciones automatizadas en viviendas y edificios en función del sistema de control.	Conoce los principales componentes de los diferentes sistemas domóticos que actualmente se utilizan, así como sus diferencias. (equipos, conexiones, software, ...)	Unidad Didáctica 1: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	100%
b) Se han reconocido las distintas técnicas de transmisión.			
c) Se han identificado los distintos tipos de sensores y actuadores.			
d) Se han descrito los diferentes protocolos de las instalaciones automatizadas.		Unidad Didáctica 2: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	
e) Se ha descrito el sistema de bus de campo.			
f) Se han descrito los sistemas controlados por automática programable.			
g) Se han descrito los sistemas por corrientes portadoras.		Unidad Didáctica 3: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	
h) Se han descrito los sistemas inalámbricos.			
i) Se ha utilizado el software de configuración apropiado a cada sistema.			
j) Se ha utilizado documentación técnica.			
R.A. 3. Monta pequeñas instalaciones automatizadas de viviendas, describiendo los elementos que las conforman.			Peso: 25%

Criterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se han realizado los croquis y esquemas necesarios para configurar las instalaciones.	Diseña los esquemas eléctricos y determina el material necesario para la instalación	Unidad Didáctica 1: Prácticas de la unidad Observación	25%
b) Se han determinado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.			
c) Se han conectado los sensores y actuadores para un sistema domótico con autómata programable.	Monta diferentes aplicaciones domóticas, en diferentes sistemas, respetando las normas de seguridad.	Unidad Didáctica 2: Prácticas de la unidad Observación	50%
d) Se han montado sensores y actuadores, elementos de control y supervisión de un sistema domótico por bus de campo, corrientes portadoras y red inalámbrica.			
e) Se ha realizado el cableado de un sistema por bus de campo.			
f) Se ha verificado su correcto funcionamiento.	Verifica y ajusta aplicaciones domóticas, respetando las normas de seguridad.	Unidad Didáctica 4: Prácticas de la unidad Observación	25%
g) Se han respetado los criterios de calidad.			
h) Se ha aplicado la normativa vigente.			
R.A. 4. Monta las áreas de control de una instalación domótica siguiendo los procedimientos establecidos.			Peso 25%
Criterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se ha elegido la opción que mejor cumple las especificaciones funcionales, técnicas y normativas así como de obra de la instalación.	Realiza la preparación necesaria para el montaje de la instalación domótica, eligiendo la mejor opción, planos, selecciona material y el presupuesto.	Unidad Didáctica 1: Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	50%
b) Se han realizado los croquis y esquemas para configurar la solución propuesta.			
c) Se han consultado catálogos comerciales para seleccionar los materiales que se tiene previsto instalar.	Monta y pone en servicio instalaciones domóticas, programando el control, respetando las normas de seguridad.	Unidad Didáctica 2: Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	50%
d) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.			
e) Se ha tendido el cableado de acuerdo con las características del sistema.			
f) Se han programado los elementos de control de acuerdo a las especificaciones dadas y al manual del fabricante.			
g) Se ha realizado la puesta en servicio de la instalación.			
h) Se han utilizado las herramientas y equipos adecuados para cada uno de los sistemas.			
i) Se han respetado los criterios de calidad.			
R.A. 5. Mantiene instalaciones domóticas, atendiendo a las especificaciones del sistema.			Peso 10%
Criterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se han ajustado las distintas áreas de gestión para que funcionen coordinadamente.	Realiza el ajuste de las instalaciones domóticas, respetando las normas de seguridad.	Unidad Didáctica 5: Prácticas de la unidad Observación	50%
b) Se han medido los parámetros eléctricos de distorsión en la red.			
c) Se han identificado los elementos susceptibles de mantenimiento.	Realiza y documenta el mantenimiento de las instalaciones domóticas, respetando las normas de seguridad.		50%
d) Se ha comprobado la compatibilidad del elemento sustituido.			
e) Se ha comprobado, en el caso de mantenimiento correctivo, que la avería coincide con la indicada en el parte de averías.			
f) Se han realizado las pruebas, comprobaciones y ajustes con la precisión necesaria para la puesta en servicio de la instalación, siguiendo lo especificado en la documentación técnica.			
g) Se ha elaborado, en su caso, un informe de desconformidades relativas al plan de calidad.			
R.A. 6. Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones domóticas, aplicando técnicas de medición y relacionando éstas con las causas que la producen.			Peso 10%

Crterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se han ajustado las distintas áreas de gestión para que funcionen coordinadamente.	Localiza y repara las averías en los sistemas domóticos.	Unidad Didáctica 1: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	70%
b) Se han medido los parámetros eléctricos de distorsión en la red.			
c) Se han identificado los elementos susceptibles de mantenimiento.			
d) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas de la disfunción y su repercusión en la instalación.			
e) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento utilizando los instrumentos o el software adecuados.			
f) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención.			
g) Se ha reparado la avería.			
h) Se ha confeccionado un informe de incidencias.			
i) Se ha elaborado un informe, en el formato adecuado, de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos, que permitirá actualizar el histórico de averías.	Realiza el informe de las averías, cumpliendo con los criterios de calidad.	Unidad Didáctica 5: Pruebas escritas Prácticas de la unidad Actividades de la unidad Observación	30%
j) Se han respetado los criterios de calidad.			
R.A. 7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos en instalaciones domóticas.			Peso 10%
Crterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso:
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.	Identifica los riesgos y causas más frecuentes de los accidentes laborales del en nuestro sector.	Unidad Didáctica 1, 2, 5: Prácticas: - Montaje: Observación	25%
b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.			
c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.			
d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, entre otros) de las máquinas herramienta y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.	Monta y mantiene los sistemas domóticos, siguiendo las normas de seguridad utilizando correctamente elementos de seguridad.	Unidad Didáctica 7: Pruebas escritas Actividades de la unidad	25%
e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.			
f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones domóticas y sus instalaciones asociadas.			
g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.			
h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	Identifica las fuentes de contaminación y clasifica los residuos generados		25%
i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	Realiza las operaciones de montaje con orden y limpieza.		25%

8.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar el aprendizaje del alumnado, se recopilará toda la información necesaria a través de los siguientes procedimientos e instrumentos para la evaluación:

- **Para evaluar contenidos conceptos.**

Las **pruebas escritas** se redactarán en base a alguna o varias de las siguientes modalidades:

- Preguntas objetivas:

- De recuerdo, respuesta simple o texto mutilado.

- De reconocimiento:

- Elección de respuesta.
 - Reconocimiento de gráficos o esquemas.
 - Razonamiento simple o más complejo.

- Realización de resúmenes o esquemas de contenidos desarrollados.

- Realización de diseños y simulaciones de sistemas de control dinámicos.

- Realización de programaciones de sistemas de control dinámicos.

- Elaboración de informes técnicos o memorias de las prácticas.

- La exposición de las prácticas o trabajos de investigación en clase

- **Para evaluar contenidos procedimientos**, se llevará a cabo por:

- **Prácticas de Taller**, consistentes en diseñar, montar, ajustar y documentar sistemas de medida y regulación automática

- Observación del montaje de las prácticas en el taller

- Pruebas orales, sobre procedimientos y equipos de medida en de montaje de prácticas

- Valoración del montaje terminado (prácticas, montajes, etc.).

- Mantenimiento y tratamiento de las averías en los montajes realizados

- Verificación del funcionamiento y puesta en marcha en los montajes realizados

- El respeto absoluto a las normas de seguridad e higiene.

- La presentación de los trabajos en los plazos establecidos.

- La motivación y el rendimiento demostrado por el módulo.

En la corrección de cualquier producción oral o escrita que el alumnado realice, se tendrán en cuenta: errores gramaticales o de escritura; acentuación y puntuación; caligrafía legible; pulcritud y limpieza; márgenes adecuados; vocabulario apropiado y empleo de léxico conveniente; evitar repeticiones, concordancias; y transmisión con claridad de las ideas.

El alumnado que haya faltado cuando se han desarrollado los contenidos conceptuales y procedimentales necesarios para el desarrollo de algunas prácticas, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a juicio del profesor, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo, o para las instalaciones del centro. Las faltas de asistencia también impiden que se pueda evaluar los criterios de evaluación desarrollados en sus ausencias.

8.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se comunicará a los alumnos los resultados de la evaluación mediante las calificaciones, que consisten en una nota numérica obtenida de las diversas actividades y pruebas objetivas, realizadas por el alumnado. **La calificación tendrá una nota numérica, del 1 al 10, y en la que el 5 o más, indicará que se han superado todos los criterios de evaluación de los Resultados de Aprendizaje desarrollados hasta el momento de la evaluación.** El porcentaje mínimo para considerar que un criterio de evaluación está superado, debe ser superior al 50%, es decir la nota media de las calificaciones obtenidas debe ser superior a 5. Los Resultados de Aprendizaje se considerarán adquiridos al final del curso, cuando todos sus criterios de evaluación estén superados.

En las pruebas escritas será necesario obtener como **mínimo** una calificación de **4 puntos** para poder hacer media con las prácticas realizadas.

Aquellos alumnos que no superen los contenidos conceptuales y/o procedimentales básicos en cuanto a seguridad en el manejo de las herramientas y equipos que se van a utilizar en el desarrollo de las actividades programadas en el taller, **no podrán realizarlas por seguridad**, tanto hacia ellos, como hacia el resto de compañeros y a las instalaciones del taller. También resulta indispensable realizar la memoria o informe técnico con la descripción de lo que se va a realizar, sino la práctica no se podrá dar por aprobada.

Fraudes en exámenes, prácticas y trabajos: en el caso de que se observe que algún alumno/a copia en examen/práctica/trabajo, se anulará el examen/práctica/trabajo realizado, calificándose con un cero, debiéndose recuperar en el examen de la unidad didáctica.

Las calificaciones de cada trimestre serán orientativas, y se obtendrán de la realización de la siguiente ponderación de los instrumentos de evaluación para cada unidad didáctica, debiendo superar cada uno de forma independiente.

Instrumentos evaluación	Valoración (%)	Requerimiento para poder realizar la nota final
Pruebas teóricas	35%	El alumno/a deberá superar cada Estándar de evaluación desarrollado
Pruebas prácticas	40%	
Registro de tareas	20%	
Registro de Observación	5%	

La nota final del módulo se obtendrá de la media ponderada de los Resultados de Aprendizaje, siempre que todos los estándares de evaluación hayan sido superados, según se indican:

Evaluación	R.A. 1	R.A. 2	R.A. 3	R.A. 4	R.A. 5	R.A. 6	R.A. 7
2º (Marzo)	15%	10%	25%	25%	10%	10%	5%
Final	15%	10%	25%	25%	10%	10%	5%

8.4 RECUPERACIÓN

Con respecto a la **recuperación**, se establecen las siguientes medidas:

- **Al final de cada evaluación y antes de la sesión de evaluación correspondiente:** habrá una única recuperación por unidades didácticas para aquellos alumnos que no las hayan superado conforme se han ido desarrollando las actividades de evaluación, debiendo entregar y **superar todos los trabajos y actividades propuestas, de cada unidad didáctica**, en el plazo indicado para poder realizar los exámenes y/o pruebas prácticas de recuperación. Si después de realizar la recuperación, volvieren a suspender, irían con la **evaluación completa** del trimestre al examen de la convocatoria ordinaria final de curso (Marzo). Si no se supera, la última posibilidad sería convocatoria final extraordinaria en Junio.
- **Convocatoria ordinaria (Marzo):** Debe presentarse en la fecha indicada antes de la convocatoria, todos los trabajos y actividades propuestas, de cada unidad didáctica desarrolladas en el curso, para su evaluación. Si las prácticas y actividades presentadas son aptas, se podrá realizar el examen final de junio, que constará de varias partes:
 - Primero una prueba teórica sobre los conceptos, problemas y procedimientos básicos en cuanto a la utilización de equipamiento del taller, equipos de medida y herramientas de montaje de las instalaciones que comprende el módulo, respetando las normas de prevención de riesgos laborales.
 - Si se supera esta prueba, se realizará una segunda prueba consistente en el diseño, programación y simulación de un sistema domótico.
 - Si también se supera esta prueba, se realizará la última prueba de evaluación, consistente en el montaje y puesta en marcha en el taller de un sistema de domótico, relacionado con los desarrollados durante el curso.

En el momento en que no sea superada una de estas tres fases, el módulo quedará pendiente, debiendo de superar todas para aprobar el módulo.

- **Convocatoria extraordinaria (Junio):** Debe presentarse en la fecha indicada antes de la convocatoria, todos los trabajos y actividades propuestas, **de cada unidad didáctica** desarrolladas en el curso, para su evaluación. Si las prácticas y actividades presentadas son aptas, se podrá realizar el examen final de Junio, que constará de varias partes:
 - Primero una prueba teórica sobre los conceptos, problemas y procedimientos básicos en cuanto a la utilización de equipamiento del taller, equipos de medida y herramientas de montaje de las instalaciones que comprende el módulo, respetando las normas de prevención de riesgos laborales.
 - Si se supera esta prueba, se realizará una segunda prueba consistente en el diseño, programación y simulación de un sistema domótico.
 - Si también se supera esta prueba, se realizará la última prueba de evaluación, consistente en el montaje y puesta en marcha en el taller de un sistema de domótico, relacionado con los desarrollados durante el curso.

En el momento en que no sea superada una de estas tres fases, el módulo quedará pendiente, debiendo de superar todas para aprobar el módulo.

- Aquellos alumnos/as que, aunque hayan superado una o todas las evaluaciones de un módulo y quieran **subir su calificación**, podrán presentarse a las pruebas de recuperación, sin que disminuya la nota ya obtenida anteriormente.

Se considerará aprobada la recuperación cuando la puntuación obtenida en la prueba sea **igual o mayor a 5**, siempre y cuando también se hayan entregado y superado todas las prácticas y actividades de cada unidad didáctica, y no exista ningún criterio de evaluación sin superar.

8.5 ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN

Las actividades de aprendizaje propuestas a los alumnos contarán con una graduación de dificultad para que los alumnos y alumnas pueden desarrollar y ampliar sus conocimientos, de tal manera que se puedan adquirir los diferentes conocimientos desde unos niveles básicos, a otros de experto, según las diferentes capacidades del alumnado.

Para aquellos alumnos que no superen ciertos criterios de evaluación, se les propondrá actividades de refuerzo, para que puedan conseguirlo.

9 METODOLOGÍA

Las opciones metodológicas de esta programación están orientadas al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados.

Los **principios metodológicos** constituyen el conjunto de criterios y decisiones que toma el profesor para organizar en el aula el proceso de enseñanza-aprendizaje, y siempre con la finalidad de lograr los objetivos propuestos y las capacidades terminales de nuestro módulo, posibilitando, de esta forma, el desarrollo de un aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados (conceptuales, procedimentales y transversales). En mi intervención en el aula, voy a seguir los siguientes principios metodológicos:

- 1.- **Presentación del módulo**, explicando sus características, los contenidos, las capacidades terminales que deben adquirir los alumnos/as y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar.
- 2.- **Realizar siempre una presentación de cada la unidad didáctica**, principalmente con objetivos motivadores, tomando como base un caso práctico o una situación determinada, que no sean complicados, e intentare realizar un pequeño debate sobre el mismo.
- 3.- **Partir del nivel de desarrollo del alumnado**, de sus conocimientos previos y sus capacidades, para así propiciar la construcción de aprendizajes significativos.
- 4.- **Graduación de la dificultad de las tareas cuidadosamente**, de manera que siempre las situaciones más sencillas sean al inicio de cada etapa, elevando paulatinamente el nivel. Así, iremos de lo simple a lo complejo (deducción), de lo concreto a lo abstracto (inducción) y de lo inmediato a lo remoto.
- 5.- **Un enfoque globalizador**. La organización de los contenidos permitirá abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su totalidad, evitando así los aprendizajes repetitivos.
- 6.- **Enseñanza realista y funcional**. De tal forma que consiga relacionar las actividades de enseñanza-aprendizaje con la vida real de los alumnos, partiendo, siempre que sea posible, de las experiencias que el alumnado posea, e intentando proporcionarle oportunidades para poner en práctica los nuevos co-

nocimientos, También se prestará la máxima atención a las medidas y medios de seguridad, tanto personal como de los equipos e instalaciones, realizando demostraciones de los riesgos que acompañan a este tipo de instalaciones.

7.- **Procurar que el alumnado participe activamente en clase.** Es importante lograr que el grupo-clase se conciencie e implique en los objetivos, organizándose de manera que puedan practicar en el aula.

8.- **Metodología para el “éxito-logro personal”**, en la que los objetivos de formación y los ritmos de adquisición han de ser establecidos por el alumno/a, en función de su situación y posibilidades.

9.- **Metodologías que eviten la pasividad del alumnado** en el proceso de enseñanza- aprendizaje, reduciendo al mínimo la presencia de metodologías "doctorales".

10.- **Diseño y realización de trabajos prácticos, o simulaciones**, en el aula taller para afianzar los contenidos de cada U.D., para lo cual se le entregará a cada alumno un guion de la práctica a realizar, para que el alumnado aplique los conocimientos adquiridos, dando gran importancia a los contenidos procedimentales (sobre todo los referentes a seguridad) de este módulo.

Estos principios metodológicos sitúan al alumnado como principal punto de referencia para la toma de decisiones en la acción metodológica y a mí la labor docente, como un trabajo fundamentalmente de equipo y como un facilitador de los aprendizajes.

9.1 ACTIVIDADES

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

a)- **Actividades iniciales y de motivación.** Para conseguir conocer los conocimientos que sobre el módulo tienen el alumnado, se realizará una prueba de evaluación inicial para determinar los conocimientos previos de los alumnos, sobre los contenidos necesarios para abordar el módulo. También comenzaremos cada unidad didáctica con una tormenta de ideas y un debate en el aula, donde puedan surgir los conocimientos previos que el alumnado posee sobre la materia.

b)- **Actividades de desarrollo.** Son las tareas realizadas por profesor y alumnado que le van a permitir a este último conocer los conceptos y procedimientos nuevos, y también las que le permiten comunicar a los demás la labor realizada. Entre éstas, podríamos destacar las siguientes:

1.- Exposición verbal y debates: seguiremos el guion de cada U.D. y, a la vez, sobre diversos puntos del mismo, provocaremos debates, con la pretensión de que logren aprender los contenidos, unas veces porque se los exponga el profesor directamente, y otras porque los vayan descubriendo por ellos mismos.

2.- Trabajo individual: plantearemos supuestos prácticos al alumnado sobre algún aspecto del tema, para que resuelvan individualmente, con la pretensión de ver el grado de asimilación de los contenidos, su capacidad de análisis y expresión, la soltura en las interpretaciones del marco legal, económico y organizativo, y el logro de los objetivos.

3.- Trabajo en pequeño/gran grupo: distribuiremos el grupo de alumnos y alumnas en equipos de trabajo, debiendo resolver diferentes cuestiones o supuestos prácticos, que podrán más tarde ser expuestas ante todos mediante un portavoz, con la pretensión de fomentar el cooperativismo entre ellos y el respeto hacia las ideas de los demás, así como la participación en el aula.

4.- Investigación: realizarán informes, memorias y presentaciones que expondrán a sus compañeros sobre los sistemas domóticos, que podemos encontrar en las empresas de nuestro entorno, consiguiendo de esta manera que el alumnado contextualice los contenidos.

5.- Exploración bibliográfica y/o en Internet: los alumnos realizarán catálogos en soporte informático con imágenes y una breve descripción de los componentes de sistemas domóticos.

6.- Programaciones y simulaciones de diseños de diferentes aplicaciones habituales sistemas domóticos, con las diferentes tecnologías y dispositivos que se desarrollan en el módulo.

7.- Elaboración de informes: Después la realización de una actividad de desarrollo, se elaborarán informes con sus correspondientes conclusiones que posteriormente podrán ser debatidas y defendidas en el aula por parte de todos los grupos.

8.- Elaboración de planos con programas de diseño asistido por ordenador CAD, que componen los proyectos de las instalaciones que se estudian en este módulo, utilizando la simbología normalizada.

9.- Montaje de sistemas domóticos, de casos prácticos, siguiendo la normativa de seguridad, verificando su funcionamiento, diagnosticando y arreglando averías.

10.- Discusión en pequeño/gran grupo: Al comienzo, durante y al final de la exposición, así como en la resolución de casos prácticos planteados, provocaremos discusiones en pequeño/gran grupo, que nos van a permitir adquirir habilidades de comunicación y respeto hacia los demás.

c)- **Actividades de recapitulación.** Realizadas en la última fase de la U.D., estarían orientadas a la elaboración de síntesis, esquemas, mapas conceptuales, evaluación de los aprendizajes realizados, etc. Así, resumiremos las ideas básicas y las contrastaremos con las ideas iniciales, realizando una síntesis de toda la unidad, consiguiendo de esta manera que el alumnado corrija sus propios errores, para que realice un aprendizaje significativo.

Cada alumno deberá realizar diferentes proyectos a lo largo de cada trimestre según unas condiciones de partida que les serán facilitadas por el profesor a principio del trimestre, junto con un calendario para revisiones, y cuyo objetivo es ir integrando las distintas U.D. en el mismo proyecto.

d)- **Actividades de recuperación.** Orientadas a atender a aquellos alumnos/as que no han conseguido los objetivos previstos. Se impartirán de Abril a Junio, tres horas por semana, realizando actividades iniciales, de desarrollo y de recapitulación, similares a las ya programadas para el horario ordinario, pero que impliquen una mayor comprensión por parte del alumnado de los contenidos mínimos del módulo, para así clarificarles las ideas o dudas que puedan tener, y puedan alcanzar las realizaciones de aprendizaje. En el caso de no superar la evaluación final, la forma de recuperar el módulo será asistiendo a las clases ordinarias en el siguiente curso.

e)- **Actividades complementarias y extraescolares.** Resulta conveniente mostrar al alumnado que lo aprendido no es algo separado de la realidad, de ahí que sea necesario organizar una serie de actividades complementarias, para que los alumnos puedan tener acceso a instalaciones con las que no cuenta el módulo. Estas actividades quedan reflejadas en un documento anexo en la Programación del Departamento de Electricidad y Electrónica.

9.2 MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos son los soportes materiales en los cuales se presentan los contenidos y sobre los que se realizan las distintas actividades. Al ser un módulo con un gran componente de experimentación práctica, el aula no se limita al espacio físico teórico (aunque éste es imprescindible como en todas las áreas), sino que además requiere una gran anexión de zonas de experimentación de la teoría (bancos de trabajo, herramientas de uso general, máquinas herramientas, mesas de experimentación para operadores eléctricos, biblioteca de aula, almacén, ordenadores, etc...).

Aparte de los **materiales curriculares**, nos encontramos en el centro con los siguientes recursos para desarrollar esta programación:

a)- En cuanto al espacio.

- **Taller de sistemas automáticos** equipada con equipamiento (sensores, actuadores y software asociado) de sistemas domóticos (bus de campo, corrientes portadoras e inalámbricos), relés programables, PLCs, software de control de procesos autómatas programables y equipos e instrumentos de medidas eléctricas (multímetro, pinza amperimétrica, medidor de frecuencia, osciloscopio, entre otros). Se dispone de todo el material fungible necesaria para montar las instalaciones y en los casos que esto no sea posible, se recurrirá a simuladores de la realidad, atendiendo siempre sobremanera a la seguridad. Respecto al desarrollo de las unidades en las que se maneje documentación, se dispone de un lugar de archivado de esta documentación, así como de proyectos, planos, etc.

En esta aula vamos a tener en cuenta el diseño ambiental, en cuanto a organización del espacio escolar y la disposición de los materiales, de tal manera que sea capaz de estimular las interacciones verbales, de proteger a un alumno/a cuando estén trabajando, o de alentar la investigación en grupo. En un ambiente dispuesto adecuadamente el tiempo que empleo en tareas de gestión y control se aprovecha mejor, al tiempo que permite a los alumnos y alumnas trabajar con un mínimo de interferencias.

b)- En cuanto a los materiales.

b1)- Medios Impresos:

- Una biblioteca de departamento y una biblioteca de aula, provista de revistas científicas, de libros, catálogos técnicos y direcciones de internet relacionadas con la materia del módulo para trabajos de investigación bibliográfica.
- Apuntes, esquemas conceptuales, así como los guiones de los supuestos prácticos y proyectos a realizar por el alumnado.
- Memorias de las prácticas: que servirá para anotar la información referida a todas las operaciones realizadas, dificultades surgidas, material utilizado, etc.

b2)- Medios Audiovisuales:

- Material audiovisual elaborado sobre las actividades complementarias y extraescolares realizadas en años anteriores, así como los facilitados por empresas del sector.
- Materiales aportados por los alumnos y alumnas. Presentaciones de trabajos realizados el curso actual y los anteriores.
- Instalaciones del aula de audiovisuales: proyector de vídeo y altavoces, donde los estudiantes visualizarán películas sobre el manejo de herramientas, de equipos y medios de seguridad, y sobre la instalación y mantenimiento de instalaciones domóticas.

c) Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC):

Gracias a los ordenadores y a la conexión a internet podremos incorporar como un recurso didáctico más las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), utilizándolas para proveer a los alumnos de entornos socialmente ricos donde explorar los distintos campos del conocimiento, sirviendo para promover el diálogo, la discusión, la escritura en colaboración y la resolución de problemas, y al brindar sistemas de apoyo online para apuntalar el progreso en la comprensión de los alumnos y su crecimiento cognitivo. Las TICs también propiciarán que el conocimiento tácito de los alumnos se haga público, ayudándoles a desarrollar habilidades metacognitivas y a convertirse en estudiantes más reflexivos y autorregulados.

El uso del ordenador como medio didáctico ofrece las siguientes ventajas: información secuencial a base del nivel de ejecución mínimo del alumno, continuidad en la secuencia de la instrucción, produce respuestas y corrección inmediata del trabajo, además se pueden ejecutar órdenes de muy distinto tipo con gran rapidez (gráficos, color, movimientos de figuras, etc.). Para la producción del conocimiento del alumnado es una herramienta indispensable, utilizándose para realizar: la confección de organigramas, en la etapa de diseño (CADE SIMU) en la fase de simulación del funcionamiento del prototipo, en la utilización de software profesional para la elaboración de las programaciones, y por último en la elaboración de la memoria de las prácticas (empleo de un tratamiento de texto, planos con un programa de dibujo, presupuesto con una hoja de cálculo, etc.). También se utilizará en las presentaciones de los trabajos de investigación realizados por los alumnos y para mis exposiciones.

La conexión a Internet: permite el acceso a una gran cantidad de información entre la que se incluye manuales técnicos y tutoriales, para compartir los ficheros y documentación del módulo con los alumnos, etc.

d)- En cuanto a los recursos personales.

- Mis apuntes y mis explicaciones, así como el equipo docente del 2º curso del ciclo.
- Observación directa y recogida de datos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

e)- En cuanto a los agrupamientos.

El profesor deberá organizar al alumnado para que sea posible el desarrollo de las actividades de los alumnos, ya sea individual, en pequeños grupos o en gran grupo.

Siguiendo las recomendaciones anteriores, las diversas actividades propuestas las realizaré según las siguientes distinciones:

- Gran grupo: incluirá al aula completa. Con esta tipología de organización se realizarán, porejemplo, las clases magistrales, los debates, las proyecciones de videos demostrativos, charlas magistrales de expertos, etc.
- Pequeño grupo: se realizarán varios grupos en el aula cuya dimensión variará dependiendo de la actividad que se realice. Este tipo de organización es idónea para trabajos de investigación, trabajos de diseño participativo, exposiciones sobre un tema concreto al resto de los grupos, etc.
- Trabajo individual: en este caso el alumno afronta solo, sin ayuda de los demás, las tareas que se le indican.

9.3 METODOLOGÍA EN SITUACIONES DE COVID-19

Según las Instrucciones del 13 de Julio de 2021 de La Viceconsejería de Educación y Deporte relativas a la Organización de los Centros Docentes y a la flexibilización curricular para el curso escolar 2021/22 el Departamento de Electricidad y Electrónica establece una serie de medidas en caso de que las circunstancias sanitarias cambien y haya una suspensión de la actividad docente presencial que quedan reflejadas en el Anexo a las Programaciones del Departamento de Electricidad y Electrónica para el curso académico 2024/2025

10 TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD.

ELEMENTOS TRANSVERSALES

Los temas transversales aparecen recogidos en el DECRETO 436/2008, de 22 de julio, art. 6,4.

Los temas transversales se trabajarán a lo largo de todas las unidades. Su presencia está justificada en cuanto que ayudan a la formación integral del alumnado. Esta educación en valores no se desarrolla en ninguna unidad didáctica específica, sino que aparece reflejada a lo largo de la secuenciación. Los temas transversales a considerar son los siguientes: Educación para la salud, Educación del consumidor o Educación ambiental, así:

En **educación para la salud** es importante conocer los efectos de la corriente eléctrica sobre el organismo, conocer el uso correcto de la corriente eléctrica, distinguir los accidentes más frecuentes y cómo se producen para poderlos evitar.

Afrontaremos la **educación del consumidor**, con el objetivo de que el alumno adquiera esquemas de decisión que consideren alternativas a los efectos individuales, sociales, económicos, medioambientales de nuestros hábitos de consumo. Conocer los mecanismos del mercado, los derechos del consumidor..., creando conciencia de consumidor responsable con una actitud crítica ante el consumismo y la publicidad.

Respecto a la **educación ambiental**, los sistemas domóticos aportan los elementos suficientes para que los alumnos adquieran un conocimiento claro de la repercusión que tiene la electricidad en el medio ambiente tanto desde el punto de vista de contaminación como de energía limpia. Así mismo, se tratan las repercusiones que uso indiscriminado de la misma puede tener en el medio ambiente.

En cuanto a la **cultura andaluza**, se afianzará de la identidad andaluza mediante la investigación, difusión y conocimiento de los valores históricos, culturales y lingüísticos del pueblo andaluz.; y la identificación de las realidades, tradiciones, problemas y necesidades de Andalucía.

INTERDISCIPLINARIEDAD

La interdisciplinariedad supone que los contenidos aprendidos en una materia sirven para avanzar en otras y que éstos permiten dar unidad al aprendizaje entre varias áreas. Considerando al módulo, como lo que es, una parte del ciclo, hay que tener en cuenta que los contenidos se afrontarán de forma coordinada por todos los miembros del equipo educativo, para evitar posibles solapamientos y/o inferencias en el proceso enseñanza-aprendizaje, optimizando el tiempo y los recursos. No sólo se tomarán acuerdos sobre los contenidos a enseñar, sino también acerca de la metodología, la evaluación, los temas transversales y las técnicas de estudio más adecuadas.

En el caso de la materia en cuestión, **Instalaciones domóticas**, su desarrollo permite el tratamiento interdisciplinario de muchos contenidos integrados en el currículo de otros módulos del ciclo formativo, ya que se desarrollan contenidos de todos los módulos de primer curso y también están relacionados con los de segundo curso:

Con el módulo **Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios**, está muy relacionado con respecto a las instalaciones y configuración de las comunicaciones de las instalaciones domóticas.

En cuanto al módulo de **Máquinas eléctricas**, tiene que ver con el conocimiento de los actuadores de los sistemas domóticos.

11 TRABAJOS MONOGRÁFICOS

Los alumnos realizarán memorias técnicas de las diferentes instalaciones domóticas que se desarrollarán en el módulo. Esta documentación constará de todos o algunos de los siguientes apartados:

- 1.- Memoria Técnica.
- 2.- Mediciones y Presupuesto.
- 3.- Planos
- 4.- Anexo de Programación
- 5.- Informes de averías.
- 6.- Manual de usuario.

12 SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN, PROCEDIMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN Y, EN SU CASO, MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Trimestralmente, se llevará a cabo un seguimiento de la programación y, en su caso modificación de los contenidos según el contexto del alumnado de este curso académico.

Por otra parte, se llevará a cabo un procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente cada trimestre una vez observados los resultados y analizados estos.

Los siguientes **criterios de evaluación** nos van a permitir conocer las condiciones en que se está desarrollando la práctica educativa, aquellos aspectos que han favorecido el aprendizaje y aquellos otros que serían necesarios modificar y que suponen incorporar cambios en la intervención:

- Análisis del ambiente de clase, observando los intercambios comunicativos, la colaboración entre alumnos, la organización de los materiales, si he atendido a la diversidad. etc.
- La regularidad y calidad de la relación con los padres, madres o tutores legales.
- La organización del centro docente y el aprovechamiento de los recursos. La coordinación entre los órganos y las personas responsables en el centro de la planificación y desarrollo de la práctica docente: Equipo Directivo, Claustro de Profesores, Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica, Departamentos y Tutorías.
- El carácter de las relaciones entre los profesores y alumnos y entre los mismos profesores, así como la convivencia entre los alumnos.
- La validez de la selección, distribución y secuenciación de las realizaciones de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados (instrumentos y recursos utilizados y disponibles).
- Si las actividades han sido una propuesta interesante para el alumnado y, por lo tanto, ha mantenido un grado de interés a lo largo de la tarea.
- Si la organización espacial ha facilitado la comunicación y el diálogo.
- La validez de las estrategias de evaluación establecidas.
- La propia actuación docente, reflexionando sobre la adecuación de las propuestas de trabajo a los ritmos de los alumnos, a los intereses, niveles y motivaciones.

Como instrumentos de evaluación utilizaré diferentes cuestionarios de valoración de las actividades realizadas, entrevistas con los alumnos y alumnas y con el grupo-clase, análisis de las tareas y de los recursos didácticos utilizados, cuyos resultados anotaré sobre cada U.D. conforme vayan surgiendo.

Podemos diferenciar dos tipos de evaluaciones de este proceso de enseñanza.

1. Autoevaluación de la práctica docente:

Donde como profesores nos evaluaremos a nosotros mismos mediante unas fichas, considerando aspectos como el grado de consecución de los objetivos propuestos, la adecuación de los contenidos a los objetivos o la efectividad de la metodología propuesta.

2. Evaluación del alumnado sobre la práctica docente:

Al finalizar cada evaluación, se pasará al alumnado unas fichas de evaluación donde el alumnado podrá valorar la actividad del profesorado y realizar las aportaciones que precise mediante observaciones, para que de esta forma podamos mejorar en el futuro el proceso de enseñanza aprendizaje.

La **evaluación inicial** del grupo de alumnos, nos permite realizar la presente programación adaptándola a la situación de partida para conseguir los objetivos previstos, mediante la identificación de sus intereses y la motivación.

La **evaluación continua** del aprendizaje de cada alumno me va a permitir hacer un análisis de las dificultades encontradas por los estudiantes, y a partir de él un replanteamiento de las estrategias que se están llevando a cabo y que van a facilitar la consecución de las capacidades terminales propuestas al principio de la U.D.

Esta programación didáctica del módulo y el diseño de unidades didácticas que la forman, constituye un proceso inacabado, abierto y en constante proceso de adecuación y mejora. En ese sentido, la evaluación no será exclusivamente un elemento final y de control del proceso de enseñanza aprendizaje, sino el medio para relacionar constantemente los resultados con las decisiones que han determinado su elaboración y puesta en práctica. Para evaluar esta programación vamos a atender a los siguientes aspectos:

- Identificar si los objetivos y contenidos se han adecuado a las necesidades y características del alumnado.
- Observar la validez de la secuenciación de los objetivos y contenidos.
- Clarificar la idoneidad de la metodología, así como de los materiales empleados.
- Definir la validez de las estrategias de evaluación.
- Interpretar la validez de las medidas de atención a la diversidad propuestas.