	I.E.S. MARÍA MOLINER - Departamento de Electricidad y Electrónica
	C.F.G.S. SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS
	PROGRAMACIÓN DE TÉCNICAS Y PROCESOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO

DEPARTAMENTO:	ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA
GRADO CF:	GRADO SUPERIOR
CICLO FORMATIVO	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTICOS
MÓDULO	TÉCNICAS Y PROCESOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS
CURSO	2º
HORAS	264 horas
CÓDIGO	0518

Elaborada por:	Revisada por el jefe de departamento
José Manuel Montero Gómez	J. Felipe Pérez Caballero.
Fecha: 15/10/2025	Fecha: 17/10/2025

CONTROL DE CAMBIOS	
FECHA	MODIFICACIÓN

<b>0. Índice.</b>	
0. Índice.....	i
1. Introducción.....	1
1.1. Contextualización de la Programación Didáctica: Alumnado.....	1
1.2. Contextualización de la Programación Didáctica: Normas básicas.....	2
2. Objetivos.....	3
2.1. Objetivos Generales del ciclo formativo.....	3
2.2. Resultados de Aprendizaje del Módulo Profesional.....	3
2.3. Objetivos didácticos de módulo profesional.....	4
3. Unidades de competencia y cualificaciones profesionales.....	4
4. Competencias.....	5
4.1. Contribución del módulo a la competencia general del Ciclo Formativo.....	5
4.2. Contribución del módulo a las Competencias Profesionales, Personales y Sociales.....	5
5. Contenidos.....	6
5.1. Contenidos básicos.....	6
5.2. Contenidos de carácter transversal.....	9
5.3. Selección, secuenciación y temporalización de los contenidos de las unidades de trabajo.....	10
6. Metodología.....	10
6.1. Principios metodológicos aplicables al ciclo formativo.....	11
6.2. Estrategias y aprendizajes del módulo profesional.....	11
6.3. Actividades de enseñanza-aprendizaje.....	12
6.4. Actividades complementarias y extraescolares.....	12
6.5. Recursos y materiales didácticos.....	12
6.6. Criterios para la distribución de los grupos de alumnos y alumnas.....	13
6.7. Distribución de espacios y recursos.....	14
7. Evaluación.....	14
7.1. Características del proceso de evaluación en la Comunidad de Castilla y León.	14
7.2. Evaluación del proceso de Aprendizaje (Alumnado).....	15
7.2.1. Criterios de evaluación.....	15
7.2.2. Resultado de aprendizaje valorado o evaluado por tutor dual durante la formación en empresa u organismo equiparado.....	22
7.2.3. Técnicas e Instrumentos de evaluación.....	23
7.2.4. Obtención de la calificación final del módulo.....	24
7.2.5. Mínimos exigibles para la superación del módulo.....	24
7.2.6. Recuperación de pendientes.....	24
7.2.7. Plan de refuerzo y recuperación.....	25
7.3. Evaluación del proceso de Enseñanza (Profesorado).....	26
7.3.1. Evaluación de la práctica docente.....	26
7.4. Información y coordinación docente y acción tutorial.....	26
7.4.1. Sistema de información permanente al alumnado y familia.....	26
7.4.2. Coordinación docente.....	26

<b>8. Atención a la diversidad.....</b>	<b>27</b>
8.1. Características de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo de la Comunidad de Castilla y León.....	27
8.2. Respuesta educativa a través de apoyos ordinarios a la diversidad natural. ....	27
8.3. Respuesta educativa a través de apoyos especializados al alumnado ACNEAE.	28
8.4. Tipos de adaptaciones curriculares.....	28
<b>9. Definición de las unidades de trabajo. ....</b>	<b>28</b>
Unidad de trabajo Nº 1: Planos.....	29
Unidad de trabajo Nº 2: Instalaciones de enlace. ....	30
Unidad de trabajo Nº 3: Instalaciones interiores generales y de viviendas. ....	30
Unidad de trabajo Nº 4: Alumbrado. ....	31
Unidad de trabajo Nº 5: Instalaciones concretas. ....	31
Unidad de trabajo Nº 6: Elaboración de procesos de montaje de instalaciones eléctricas.	32
Unidad de trabajo Nº 7: Diagnóstico y localización de averías en instalaciones eléctricas.	33
Unidad de trabajo Nº 8: Medidas eléctricas.....	33
Unidad de trabajo Nº 9: Mantenimiento de instalaciones eléctricas. ....	34
Unidad de trabajo Nº 10: El riesgo eléctrico. ....	35
<b>10. Medidas de intervención educativa por circunstancias excepcionales.....</b>	<b>36</b>
<b>11. Bibliografía, legislación y webgrafía.....</b>	<b>36</b>
<b>12. Anexos. ....</b>	<b>39</b>

## 1. Introducción.

La presente programación se realiza para el módulo profesional de Técnicas y Procesos en Instalaciones Eléctricas (TPIE) incluido en el Ciclo Formativo de Grado Superior de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos, que corresponde a la Familia Profesional Electricidad y Electrónica, para el curso 2025/2026.

Módulo profesional de Instalaciones eléctricas interiores.		
<b>Código:</b>	0518	
<b>Unidad de competencia:</b>	<p><b>UC1181_3:</b> Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.</p> <p><b>UC1183_3:</b> Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.</p> <p><b>UC1276_3:</b> Supervisa y realiza el montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.</p> <p><b>UC1277_3:</b> Supervisa y realiza el mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.</p>	
<b>Ciclo formativo:</b>	Grado Superior.	
<b>Curso:</b>	Segundo.	
<b>Título:</b>	Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.	
<b>Familia profesional:</b>	Electricidad y Electrónica	
<b>Carga horaria curso:</b>	264 horas	
<b>Distribución horaria semanal:</b>	8 horas	
<b>Distribución horaria trimestral:</b>	<b>Trimestre 1º</b>	<b>Trimestre 2º</b>
<b>Periodo:</b>	15/09/2025 al 03/12/2026	04/12/2025 al 18/03/2026
<b>Horas:</b>	122 horas	142 horas

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de supervisión del montaje y mantenimiento, así como la verificación de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios; tanto en la instalación de enlace, en el interior de viviendas y locales de pública concurrencia, como en redes eléctricas de baja tensión y en alumbrado exterior.

### 1.1. Contextualización de la Programación Didáctica: Alumnado.

El grupo/clase está compuesto por un total de **22 alumnos**, de diversa edad y procedencia al ciclo formativo.

En resumen, se trata de un alumnado con diferentes niveles curriculares, que implican distinto nivel de logro de las competencias clave, y diferentes motivaciones e intereses.

#### 1.2. Contextualización de la Programación Didáctica: Normas básicas.

En la realización de la programación se ha tenido en cuenta las normas básicas vigentes, estatales y autonómicas, que definen los aspectos esenciales que debe tener una programación:

##### ➤ **Normativa estatal:**

**Texto consolidado de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), y modificada por la Ley 3/2020 de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se realiza una segunda modificación de la Ley 2/2006.**

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

**Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.**

**Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas.**

**Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.**

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

##### ➤ **Normativa autonómica:**

**Real Decreto 83/1996, de 26 enero, por el que se regula el Reglamento Orgánico de Institutos de Educación Secundaria con las adaptaciones que sean necesarias en virtud de las enseñanzas atribuidas a cada cuerpo.**

**DECRETO 24/2024, de 21 de noviembre, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 3 del Sistema de Formación Profesional, conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León.**

**ORDEN EDU/1299/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados en la Comunidad de Castilla y León.**

**ORDEN EDU/527/2025, de 16 de mayo, por la que se aprueba el calendario escolar para el curso académico 2025-2026 en los centros docentes, que impartan enseñanzas no universitarias en la Comunidad de Castilla y León, y se delega en las direcciones provinciales de educación la competencia para la resolución de las solicitudes de su modificación.**

**Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León.**

## 2. Objetivos.

Los objetivos son el primer elemento del currículo, tal y como se establece en el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por LOMLOE. Son el resultado que se espera que logre el alumnado al finalizar un determinado proceso de aprendizaje. Estos cambios ocurren a los alumnos y alumnas a partir de las actividades que se realizan en el proceso educativo.

### 2.1. Objetivos Generales del ciclo formativo.

Los objetivos generales establecen las capacidades globales que se trabajarán desde todos los elementos del currículo y espera hayan adquirido el alumnado como consecuencia del proceso de enseñanza al final de cada ciclo formativo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g), h), i), j), k), l), m), n), ñ), y o) del ciclo formativo:

- **OG g)** Aplicar técnicas de control de almacén utilizando programas informáticos para gestionar el suministro.
- **OG h)** Identificar las fases y actividades de la desarrollo de la obra, consultando la documentación y especificando los recursos necesarios, para planifica el montaje y las pruebas.
- **OG i)** Replantear la instalación, teniendo en cuenta los planos y esquemas y las posibles condiciones de la instalación para realizar el lanzamiento.
- **OG j)** Identificar los recursos humanos y materiales, dando respuesta a las necesidades del montaje para realizar el lanzamiento.
- **OG k)** Ejecutar procesos de montaje de instalaciones, sistemas y sus elementos, aplicando técnicas e interpretando planos y esquemas para supervisar el montaje.
- **OG l)** Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios, controlando la calidad de las intervenciones y su avance para supervisar los procesos de montaje.
- **OG m)** Definir procedimientos operacionales y la secuencia de intervenciones, analizando información técnica de equipos y recursos para planificar el mantenimiento.
- **OG n)** Diagnosticar disfunciones o averías en instalaciones y equipos, verificando los síntomas detectados para supervisar el mantenimiento.
- **OG ñ)** Aplicar técnicas de mantenimiento en sistemas e instalaciones, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados para ejecutar los procesos de mantenimiento.
- **OG o)** Ejecutar pruebas de funcionamiento y seguridad, ajustando equipos y elementos para poner en servicio las instalaciones.

### 2.2. Resultados de Aprendizaje del Módulo Profesional.

Los resultados de aprendizaje (**RA**) son las capacidades, destrezas y habilidades profesionales y personales que los alumnos y alumnas deben haber adquirido en cada módulo profesional al finalizar el ciclo correspondiente.

Para el módulo profesional los resultados de aprendizaje son siguientes:

Resultados de Aprendizaje (RA)	Ponderación del RA
<b>RA1.</b> Replantea instalaciones y redes eléctricas, interpretando planos de obra civil, esquemas eléctricos y relacionando trazados, equipos y elementos con su lugar de ubicación.	11,11 %
<b>RA2.</b> Elabora programas de montaje de las instalaciones eléctricas, estableciendo la secuencia de actividades e identificando los recursos que se han de emplear.	11,11 %
<b>RA3.</b> Monta instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, aplicando técnicas y procedimientos específicos y respetando las normas de seguridad.	11,11 %
<b>RA4.</b> Aplica técnicas de montaje y conexión de elementos de redes de distribución en baja tensión e instalaciones de alumbrado exterior analizando programas de montaje y describiendo las operaciones.	11,11 %
<b>RA5.</b> Verifica el funcionamiento de las instalaciones, efectuando pruebas y medidas y comprobando que los parámetros de la instalación responden a la normativa.	11,11 %
<b>RA6.</b> Diagnostica averías o disfunciones en las instalaciones eléctricas, determinando las causas que las producen y proponiendo soluciones.	11,11 %
<b>RA7.</b> Repara averías en instalaciones eléctricas, aplicando técnicas y procedimientos específicos y comprobando la restitución del funcionamiento.	11,11 %
<b>RA8.</b> Realiza el mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas analizando planes de mantenimiento y la normativa relacionada.	11,11 %
<b>RA9.</b> Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.	11,11 %

#### 2.3. Objetivos didácticos de módulo profesional.

Los objetivos didácticos (**OD**) del módulo profesional expresan los aprendizajes concretos que el alumnado debe realizar en cada unidad de trabajo, para ir adquiriendo, progresivamente las capacidades de cada módulo.

En cada unidad de trabajo se establecerán los objetivos didácticos propuestos que permitirán alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo, los resultados de aprendizaje y las competencias profesionales, personales y sociales asociadas a cada unidad de trabajo.

### 3. Unidades de competencia y cualificaciones profesionales.

Las Cualificaciones Profesionales se definen como un conjunto de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral acreditada o a través de la formación ocupacional o reglada. Cada una de estas competencias está asociada a un módulo formativo. Una vez conseguida el conjunto de competencias de una Cualificación Profesional un sujeto obtendrá el certificado profesional correspondiente a dicha cualificación.



Cualificación profesional: Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios ELE382\_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero, del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales).

- **UC1181\_3:** Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.
- **UC1183\_3:** Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

Cualificación profesional: Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior ELE385\_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero), del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales).

- **UC1276\_3:** Supervisa y realiza el montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.
- **UC1277\_3:** Supervisa y realiza el mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.

Estas unidades de competencia contribuyen a la construcción de los resultados de aprendizaje que se enumeran en esta programación.

#### 4. Competencias.

Las **competencias (C)** son el segundo elemento del currículo tal y como se recoge en el artículo 6 de la LOE, modificada por LOMLOE. Estas competencias son las capacidades humanas que constan de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas interacciones que tienen las personas. Las competencias, por tanto, permiten alcanzar al alumnado los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa.

##### 4.1. Contribución del módulo a la competencia general del Ciclo Formativo.

La competencia general para este título consiste en **“La competencia general de este título consiste en desarrollar proyectos y en gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas en el ámbito del reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). También consiste en supervisar el mantenimiento de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, a partir de la documentación técnica, especificaciones, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación del medio ambiente.”**

El módulo profesional contribuye a la competencia general del Ciclo Formativo, ya que contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de supervisión del montaje y mantenimiento, así como la verificación de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios; tanto en la instalación de enlace, en el interior de viviendas y locales de pública concurrencia, como en redes eléctricas de baja tensión y en alumbrado exterior.

##### 4.2. Contribución del módulo a las Competencias Profesionales, Personales y Sociales.

De acuerdo a las orientaciones pedagógicas, la formación del módulo contribuye a las competencias e), f), g), h), i), j) y k) del título, las cuáles son las que se relacionan a continuación:

- e) Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística y controlando las existencias.
- f) Planificar el montaje y pruebas de instalaciones y sistemas a partir de la documentación técnica o características de la obra.



- g) Realizar el lanzamiento del montaje de las instalaciones partiendo del programa de montaje y del plan general de la obra.
- h) Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones, verificando su adecuación a las condiciones de obra y controlando su avance para cumplir con los objetivos de la empresa.
- i) Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.
- j) Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones controlando los tiempos y la calidad de los resultados.
- k) Poner en servicio las instalaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.

## 5. Contenidos.

Los contenidos constituyen un elemento prescriptivo del currículo, siendo de obligada impartición. Constituyen el tercer elemento básico del currículo (**art. 6 de la LOE, modificada por LOMLOE**), pueden definirse como lo que los estudiantes deberían saber o comprender como resultado del proceso de aprendizaje.

### 5.1. Contenidos básicos.

A continuación, se formulan los contenidos asociados por bloques de contenidos (**BL**), que se van a desarrollar en cada unidad de trabajo del módulo profesional, partiendo de los establecidos en el Real Decreto como el Decreto de título.

#### Bloque 1. Replanteo de instalaciones eléctricas y redes eléctricas (**BL1**).

- 1.1 Técnicas de marcado y replanteo.
- 1.2 Replanteo de instalaciones de edificios destinados principalmente a viviendas.
- 1.3 Replanteo de instalaciones en locales de pública concurrencia. Instalaciones en locales destinados a industrias.
- 1.4 Replanteo de instalaciones en locales de características especiales.
- 1.5 Replanteo de redes eléctricas de distribución en baja tensión.

#### Bloque 2. Elaboración de procesos del montaje de instalaciones eléctricas (**BL2**).

- 2.1 El plan de montaje de las instalaciones eléctricas.
- 2.2 Acopio de materiales y elementos para el montaje de instalaciones.
- 2.3 Procedimientos de control de avances del montaje y calidad a obtener.
- 2.4 Seguridad aplicada al montaje de elementos y sistemas de instalaciones eléctricas.
- 2.5 Tiempos necesarios por unidad de obra.
- 2.6 Planificación de pruebas de seguridad y puesta en servicio.
- 2.7 Supervisión del montaje de instalaciones eléctricas en edificios:
  - procesos de montaje. Replanteo de la obra, mediciones y cantidades.
  - provisión de equipos, máquinas y herramientas.
  - rendimientos de tiempos necesarios por unidad de obra.

### Bloque 3. Montaje de las instalaciones eléctricas de interior (BL3).

- 3.1 Esquemas de instalaciones eléctricas de interior. Interpretación, tipología y características.
- 3.2 Procedimiento de montaje en instalaciones eléctricas de interior.
- 3.3 Montaje y conexionado de las instalaciones de enlace. Técnicas de montaje de la instalación de alumbrado de escalera y alumbrado general del edificio.
- 3.4 Técnicas de montaje de mecanismos de instalaciones eléctricas en viviendas.
- 3.5 Precauciones en el montaje de los elementos de protección en viviendas y locales.
- 3.6 Instalación de circuitos y características. Montaje de instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia.
- 3.7 Instalaciones de alumbrado de seguridad (de evacuación, ambiente o antipánico y zonas de alto riesgo). Alumbrado de emplazamiento.
- 3.8 Aplicación del Reglamento electrotécnico de baja tensión, de las normas particulares de las compañías suministradoras y las normas UNE en instalaciones eléctricas en edificios.

### Bloque 4. Técnicas de montaje de redes eléctricas y alumbrado exterior (BL4).

- 4.1 Procedimientos y fases de montaje específicos de las redes de distribución. Procedimientos y fases específicos de las instalaciones de alumbrado exterior.
- 4.2 Técnicas de montaje y conexionado de elementos de las redes de distribución de energía.
- 4.3 Técnicas de montaje y conexionado específicos de las instalaciones de alumbrado exterior. Montaje de báculos y soportes. Montaje de luminarias.
- 4.4 Maquinaria empleada en el montaje de canalizaciones. Maquinaria y herramienta utilizada en el conexionado de conductores.
- 4.5 Herramientas en el montaje de luminarias y equipos de iluminación.

### Bloque 5. Verificaciones de instalaciones de edificios destinados a viviendas, locales de pública concurrencia o industriales (BL5).

- 5.1 Técnicas y procedimientos para la puesta en servicio de instalaciones eléctricas.
- 5.2 Verificaciones y puntos de control de las instalaciones eléctricas en edificios y locales. Puntos de control y verificación en instalaciones con riesgo a incendio o especiales. Verificación y puntos de control de redes de distribución. Verificación y puntos de control de instalaciones de alumbrado exterior.
- 5.3 Medidas específicas para la verificación y la puesta en servicio de instalaciones eléctricas. Medidas de tensión, intensidad y continuidad.
- 5.4 Medidas de potencias eléctricas y factor de potencia. Medidas de rigidez dieléctrica. Medidas de resistividad del terreno y resistencia de puesta a tierra. Medidas de sensibilidad

**Bloque 5.** Verificaciones de instalaciones de edificios destinados a viviendas, locales de pública concurrencia o industriales **(BL5)**.

de aparatos de corte y protección. Medidas de aislamiento. Medidas con analizador de redes.

**5.5** Utilización de aparatos de medida.

**5.6** Comprobación de protecciones y puesta a tierra.

**Bloque 6.** Diagnóstico de averías en instalaciones eléctricas **(BL6)**.

**6.1** Diagnóstico de averías. Técnicas y equipos de detección. Averías tipo en las instalaciones eléctricas de edificios.

**6.2** Elementos y sistemas susceptibles de producir averías en las instalaciones eléctricas.

**6.3** Disfunciones y elementos distorsionadores en las instalaciones eléctricas.

**6.4** Técnicas para la detección de averías producidas por el parasitaje y el ruido eléctrico.

**6.5** Mediciones específicas de control de de disfunciones y averías.

**6.6** Control de histórico de averías.

**Bloque 7.** Reparación de averías de elementos y sistemas utilizados en las instalaciones eléctricas **(BL7)**.

**7.1** Planificación del proceso de reparación y sustitución de elementos y sistemas.

**7.2** Causas y disfunciones producidas en las instalaciones eléctricas.

**7.3** Herramientas de control o informáticas para la reparación y sustitución de elementos.

**7.4** Compatibilidad de elementos. Reconocimiento de características de elementos.

**7.5** Técnicas de ajustes de receptores y sistemas. Valores de tensión, resistencia e intensidad, entre otros.

**Bloque 8.** Mantenimiento en las instalaciones eléctricas en edificios **(BL8)**.

**8.1** Mantenimiento de instalaciones eléctricas.

**8.2** Mantenimiento preventivo. Mantenimiento predictivo. Mantenimiento correctivo.

**8.3** Seguridad en el mantenimiento de instalaciones eléctricas.

**8.4** Previsión de averías, inspecciones y revisiones periódicas.

**8.5** Planificación del mantenimiento de las instalaciones eléctricas.

**8.6** Equipos destinados al mantenimiento. Aparatos de medida usados en el mantenimiento de instalaciones eléctricas de edificios.

### Bloque 9. Prevención de riesgos, seguridad y protección medioambiental (BL9).

**9.1** Normativa de prevención de riesgos laborales relativa al mantenimiento de instalaciones eléctricas en edificios.

**9.2** Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.

**9.3** Equipos de protección individual. (Características y criterios de utilización). Protección colectiva. Medios y equipos de protección.





**9.4** Normativa reguladora en gestión de residuos.

**9.5** Normativa de prevención de riesgos laborales.

**9.6** Normativa de protección ambiental.

### 5.2. Contenidos de carácter transversal.

En el actual modelo educativo juega un papel esencial la enseñanza de valores, de manera que se contribuye al crecimiento y desarrollo de los estudiantes en todas sus dimensiones. Desde el módulo se contribuirá al trabajo de los siguientes contenidos de carácter transversal:

Contenido transversal	Funcionalidad
<p>Educación ambiental (EA).</p> 	<p><b>EA1:</b> Concienciar sobre la importancia de reciclar y de identificar los residuos peligrosos para el medio ambiente.</p> <p><b>EA2:</b> Analizar y valorar la repercusión en el medio ambiente del consumo desmesurado de energía.</p>
<p>Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) (ETICTAC).</p> 	<p><b>ETICTAC1:</b> Concienciar al alumnado del potencial de las TAC como fuente de información.</p> <p><b>ETICTAC2:</b> Valorar el potencial de las TIC como herramienta de trabajo para realizar un trabajo propuesto.</p>
<p>Educación para la salud y Prevención en Riesgos Laborales (ESPRL).</p> 	<p><b>ES1:</b> Asimilar la necesidad de seguir unas normas y protocolos de seguridad en el trabajo y hacer uso de los equipos de protección individual.</p> <p><b>ES2:</b> Sensibilizar al alumnado de la importancia de actualizarse en materia de prevención de riesgos laborales.</p>
<p>Cultura emprendedora (CE).</p> 	<p><b>CE1:</b> Concienciar sobre la necesidad de analizar oportunidades futuras de negocio que permitan proyectar iniciativas capaces de satisfacer necesidades presentes o futuras.</p> <p><b>CE2:</b> Valorar la importancia de desarrollar ideas propias que permitan acometer proyectos de futuro relacionados con el emprendimiento.</p>

### 5.3. Selección, secuenciación y temporalización de los contenidos de las unidades de trabajo.

Teniendo en cuenta la Orden de EDUCACIÓN por la que se aprueba el calendario escolar para el curso académico 2024-2025 en los centros docentes, que impartan enseñanzas no universitarias en la Comunidad de Castilla y León y aplicando lo dispuesto en el Decreto de título, se establece para el módulo profesional el siguiente reparto de unidades de trabajo dentro de cada evaluación, con su temporalización en número de horas **(264 horas a 8 horas semanales)**, sin merma de reconocer posibles variaciones de mejora durante el desarrollo del curso escolar:

Trimestre	BL	RA	Unidades de trabajo	Horas
1º	BL1	RA1	<b>UT1:</b> Planos.	16
1º	BL3	RA3	<b>UT2:</b> Instalaciones de enlace.	26
1º	BL3	RA3	<b>UT3:</b> Instalaciones interiores generales y de viviendas.	28
1º	BL4	RA4	<b>UT4:</b> Alumbrado.	24
1º	BL3	RA3	<b>UT5:</b> Instalación concretas.	28
2º	BL2	RA2	<b>UT6:</b> Elaboración de procesos de montaje de instalaciones eléctricas.	28
2º	BL6	RA6	<b>UT7:</b> Diagnóstico y localización de averías en instalaciones eléctricas.	30
2º	BL5	RA5	<b>UT8:</b> Medidas eléctricas.	30
2º	BL7 BL8	RA7 RA8	<b>UT9:</b> Mantenimiento de instalaciones eléctricas.	30
2º	BL9	RA9	<b>UT10:</b> El riesgo eléctrico.	24

### 6. Metodología.

Se entiende por metodología, los aspectos referentes al cómo y cuándo enseñar. Posibilitan la autonomía pedagógica a los centros y profesores, en el marco de la legislación vigente. Constituyen un conjunto de decisiones como: principios metodológicos, coordinación didáctica, organización del espacio, tiempo, agrupamientos, materiales y recursos, etc.

El Real Decreto 659/2023 en su Artículo 10 establece que las administraciones apoyarán el desarrollo curricular y la adaptación de los currículos por los centros, favoreciendo la elaboración de modelos abiertos de programación docente, con la implantación de metodologías activas basadas en proyectos y retos, próximas a la realidad productiva, y la utilización de recursos y materiales tecnológicos que garanticen la calidad y actualización de la formación, mejoren el aprendizaje y atiendan a las distintas necesidades de cada persona en formación. Además, favorecerá que el alumnado se forme como ser autónomo planteándose interrogantes, participando y asumiendo responsabilidades y, por tanto, que desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo.

### 6.1. Principios metodológicos aplicables al ciclo formativo.

A la hora de abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje correspondientes al Módulo Profesional, para garantizar un proceso eficiente y de calidad, se proponen aplicar los siguientes Principios Metodológicos:

- **PM1:** Se facilitará la construcción de los aprendizajes estableciendo relaciones significativas entre los nuevos conocimientos y los ya establecidos o con las experiencias previas del alumnado.
- **PM2:** Se motivará al alumnado para aprender a aprender.
- **PM3:** Se utilizarán estrategias de atención a la diversidad para dar respuesta a las distintas capacidades, motivaciones, estilos de aprendizaje, etc.
- **PM4:** Se propondrá una metodología activa y participativa.
- **PM5:** Se propondrá una metodología motivadora, fomentando la búsqueda continua del interés y la motivación del alumnado por el aprendizaje.
- **PM6:** Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje basado en problemas, mediante la realización de supuestos prácticos basados en situaciones reales y que tienen un mismo hilo conductor.
- **PM7:** Se fomentará la interacción entre los alumnos, así como los alumnos con el profesor con el fin de favorecer la confrontación y modificación de puntos de vista.
- **PM8:** Los contenidos se presentarán con una estructuración clara de sus relaciones.
- **PM9:** Las TICs y las TACs formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.

### 6.2. Estrategias y aprendizajes del módulo profesional.

En el proceso de enseñanza del módulo profesional, se deberán considerar las siguientes estrategias de enseñanza y aprendizaje, considerándose éstas, como aquellas acciones necesarias para garantizar los aprendizajes establecidos en los Resultados de Aprendizajes y en los Objetivos Generales del Ciclo Formativo.

- **E1:** Se partirá del nivel de **conocimientos previos** del alumnado.
- **E2:** Prevención de **situaciones problemáticas** en materia de seguridad en el trabajo y en el aula mediante carteles informativos y recordatorio continuo de los equipos y medidas a tomar a la hora de realizar un trabajo en taller.
- **E3:** Se dirigirá el proceso de aprendizaje a captar las **ideas fundamentales** que en particular y para este módulo, serían los contenidos.
- **E4:** La **funcionalidad de los aprendizajes** adquiridos en el módulo.
- **E5:** Se propiciará la **participación del alumnado en las tareas de clase**.
- **E6:** **Trabajo individual, en grupos y en pequeño grupo.**
- **E7:** Se realizarán **casos prácticos** del montaje de instalaciones eléctricas interiores, así como de medidas de seguridad, diseño y legalización.
- **E8:** Se recurrirá a la **expresión oral** para proceder a explicar los contenidos que afectan a la unidad de trabajo.
- **E9:** Se dirigirá el trabajo mediante **mapas conceptuales**, así como **esquemas**.
- **E10:** Realización de **debates** sobre cuestiones que relacionen contenidos del módulo.
- **E11:** Se intentará en la medida de lo posible la **intervención de expertos** en el aula.



### 6.3. Actividades de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades constituyen uno de los aspectos básicos de las unidades de trabajo cuya finalidad es la consecución de los objetivos didácticos. Recogen los contenidos y regulan las acciones, comportamientos e interacciones entre el profesor y sus alumnos, así como de los alumnos entre sí a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los distintos tipos de actividades se destacan:

- a) **De conocimientos previos**, son aquellas que se llevan a cabo para conocer los conocimientos previos del alumnado. Ejemplo: torbellino de ideas, debates, mesa redonda, etc.
- b) **De introducción-motivación**, una de las condiciones que se tienen que dar para que el aprendizaje sea significativo, es que el alumnado esté motivado. Estas actividades introducen al alumnado en el objeto de estudio y al mismo tiempo les motivan y despiertan su interés en relación con lo que se va a aprender. Algunos ejemplos: Ejemplos prácticos próximos al alumnado, textos motivadores, visualización de vídeos, etc.
- c) **De desarrollo**, tienen por finalidad desarrollar los distintos contenidos propuestos en el módulo para conseguir los objetivos y resultados de aprendizaje y adquirir las competencias profesionales, personales y sociales.
- d) **De Refuerzo**, dirigidas a alumnos que tiene dificultades para alcanzar los objetivos previstos para la unidad de trabajo. Estas actividades serán individuales, pequeño grupo o gran grupo.
- e) **De Ampliación**, irán dirigidas a aquel alumnado que, habiendo superado satisfactoriamente el proceso de aprendizaje desarrollado en la unidad de trabajo, pueda ampliarlo con nuevas propuestas de trabajo algo más complejas que las desarrolladas en la unidad. Estas actividades serán individuales o pequeño grupo generalmente.
- f) **De Evaluación**, son aquellas que tienen como finalidad determinar el nivel de consecución de capacidades adquiridas por el alumno, así como obtener la calificación que corresponda en el módulo profesional.
- g) **De Recuperación**, son actividades que se destinan a aquellos alumnos que no han conseguido alcanzar los RA previstos. Se diseñarán con la intención que impliquen una mayor comprensión por parte del alumnado de los contenidos del módulo, para así clarificarles las dudas que puedan tener.

### 6.4. Actividades complementarias y extraescolares.

Se consideran **actividades complementarias** tienen carácter curricular, por tanto, son programadas por los diferentes departamentos didácticos, de acuerdo con su proyecto curricular. Tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacio o recursos que utilizan. Por otro lado, las **actividades extraescolares** tienen carácter extracurricular, se realizarán fuera del horario lectivo, tendrán carácter voluntario para todos los alumnos y alumnas del Centro, y en ningún caso formarán parte del proceso de evaluación.

Las actividades extraescolares y complementarias actuarán de puente entre el ámbito académico y el profesional. Desde el módulo profesional se colaborará activamente en su organización y desarrollo con el Departamento de Electricidad y Electrónica y el de actividades complementarias y extraescolares en dichas actividades siempre y cuando tengan relación con los contenidos del módulo.

### 6.5. Recursos y materiales didácticos.

La Disposición Adicional Cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por LOMLOE, establece una serie de pautas en relación con los libros de texto y



demás materiales curriculares que deben de utilizarse en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. En dicha disposición se concede a los órganos de coordinación didáctica de los centros públicos, cierta autonomía pedagógica para seleccionar o adoptar los libros de texto y demás materiales que puedan llegar a utilizarse en el desarrollo de la enseñanza. Concretamente para el módulo profesional se hace una relación detallada de materiales y recursos:

**a) Recursos que utilizan como soporte la palabra escrita.**

- Libros de texto o apuntes del profesor.
- Reglamentos.
- Legislación en prevención de riesgos laborales y medioambiental.

**b) Recursos que utilizan como soporte medios informáticos y audiovisuales.**

- Pantalla Interactiva SMART.
- Ordenadores instalados en red.
- Vídeos de YouTube.
- Licencias de sistema operativo.
- Software de diseño y simulación, así como procesador de textos.

**c) Otros recursos.**

- Equipamientos de trabajo tales como equipos de protección personal, herramientas manuales, útiles específicos, así como maquinaria de mecanizado, equipos e instrumentos de medida, cuadros eléctricos, dispositivos específicos para cada instalación, así como los elementos de conexión necesarios.
- Mobiliario tal como encerado, mesa de trabajo y taburete de taller.

**6.6. Criterios para la distribución de los grupos de alumnos y alumnas.**

Dado que se van a seguir principios metodológicos que apuestan por el trabajo en parejas o grupos, es conveniente establecer los posibles criterios de agrupamiento que deben seguir los alumnos según las actividades a realizar.

**a) Dimensión Funcional.**

- **Afinidad.** Se permite al alumnado que se agrupen libremente.
- **Equidad competencial,** tratando de favorecer grupos homogéneos.
- **Aleatorio.**

**b) Dimensión Temporal.**

- **Permanente:** durante todo el curso escolar.
- **Provisional:** durante un trabajo concreto.
- **Ocasional.**

**c) Dimensión Numérica.**

- Pequeño grupo (1-2)
- Grupo mediano (3-4)
- Grupo grande (>4)

### 6.7. Distribución de espacios y recursos.

El desarrollo de las sesiones del módulo profesional se llevará a cabo en el aula polivalente y taller de instalaciones electrotécnicas. Además, se dispondrá de una zona de ordenadores, un encerado y una pantalla Interactiva o pizarra digital donde se desarrollarán las explicaciones de los diferentes contenidos del módulo profesional.

## 7. Evaluación.

La evaluación es una manera de medir la capacidad de aprendizaje que ha tenido el alumno en el módulo profesional durante un periodo de tiempo limitado. Está compuesta por los resultados de aprendizaje evaluables y criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa, tal y como se recoge en el artículo 6 de la LOE, modificada por LOMLOE. Además, será por módulos profesionales tal y como establece el artículo 43 de la LOE, modificada por LOMLOE.

El artículo 18 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, establece que se contará con una evaluación que verifique la adquisición de los resultados de aprendizaje en las condiciones de calidad establecidas en los elementos básicos del currículo, de acuerdo con los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales.

### 7.1. Características del proceso de evaluación en la Comunidad de Castilla y León.

Según establece la ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León, la evaluación del aprendizaje del alumnado en el ciclo formativo y más concreto del módulo profesional será:

1. **Se realizará por módulos profesionales**, requiriéndose la evaluación positiva de todos los módulos que lo componen para la superación del ciclo formativo.
2. **Se realizará una sesión de evaluación inicial, trimestral, así como dos sesiones finales en marzo, una primera final y otra segunda final en junio.**
  - Cada alumno o alumna podrá disponer de hasta un máximo de dos convocatorias de evaluación extraordinarias en el caso de que haya agotado las cuatro convocatorias de evaluación por motivos de enfermedad, discapacidad u otras razones que condicionen o impidan el seguimiento o aprovechamiento ordinario de la formación.
3. **Para promocionar de primer a segundo curso** el alumno o alumna tanto de en los ciclos formativos de grado medio y de grado superior podrán matricularse en el siguiente curso, además del alumnado que haya superado todos los módulos, aquel alumnado con un único módulo no superado, o con módulos del curso superados o con los estándares de competencia equivalentes a los módulos que se hayan obtenido por otras vías siempre que acredite, al menos, la superación o equivalencia de 600 horas curriculares de los módulos correspondientes al curso en la modalidad presencial o de 480 horas en las modalidades semipresencial y virtual.

El alumnado que no promocioe o no titule deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado si existen resultados de aprendizaje valorados por el tutor dual de empresa como no superados en relación a los módulos no superados.

4. **Será una evaluación continua**, para lo que se requerirá la asistencia regular del alumno o alumna a las clases y actividades programadas para el módulo. Siendo imposible la aplicación de la evaluación continua cuando, según el Plan de Centro, **las faltas de asistencia injustificadas superen el 15% del total de horas lectivas del módulo**. Los alumnos y alumnas que hayan perdido el derecho a evaluación continua podrán presentarse a la primera sesión de evaluación final en el mes de junio, así como la segunda sesión de evaluación final que se celebrará también en el mes de junio.

5. **Se realizará tomando como referencia los objetivos expresados en resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación del módulo profesional**, así como los objetivos generales del ciclo formativo, y conllevará la emisión de una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna. La calificación de los diferentes resultados de aprendizaje será diferenciada y numérica entre 1 y 10, sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales o superiores a 5. Para el cálculo de la nota final de los módulos y Proyecto se tendrán en cuenta las diferentes calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje, con especial consideración de aquellos que hayan sido desarrollados total o parcialmente en la empresa u organismo equiparado, considerándose superados cuando se obtenga una puntuación igual o superior a 5.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones y la normativa reguladora, las características del modelo de evaluación propuesto para este módulo profesional se sintetizan a continuación:

- **Inicial y diagnóstica:** Se llevará a cabo una evaluación al comienzo del proceso con la finalidad de detectar los conocimientos previos de los alumnos en el módulo profesional que facilitará la adecuación del proceso para la obtención de aprendizajes significativos.
- **Continua y formativa:** Acompañará a todo el proceso proporcionándonos información constante de las carencias y progresos y nos permitirá reorientar y modificar los aspectos que sean disfuncionales. Por ello también la podemos definir como retroalimentadora.
- **Final y Sumativa:** Al final del proceso de enseñanza-aprendizaje analizaremos los resultados valorando el grado de consecución de las capacidades propuestas, entendiendo la evaluación como instrumento para evaluar los logros alcanzados por el alumno.
- **Criterial:** La evaluación se realizará tomando como referencia los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación propuestos para el módulo profesional.
- **Diferenciada:** Entendiendo ésta desde una doble perspectiva, la evaluación de cada uno de los alumnos y la evaluación empleando procedimientos y técnicas adaptados a cada tipo de contenido.

### 7.2. Evaluación del proceso de Aprendizaje (Alumnado).

#### 7.2.1. Criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación (Ce) expresan el tipo y grado de aprendizaje que se espera que los alumnos y alumnas hayan alcanzado con respecto a las capacidades terminales, es decir, son concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje del módulo profesional se han conseguido.

En este apartado se confecciona una tabla donde se contemplan los resultados de aprendizaje con las ponderaciones asociadas a cada RA, criterios de evaluación y pesos específicos de cada criterio de evaluación.

Resultado de Aprendizaje (RA1)		Ponderación % sobre el total de los RA
Replantea instalaciones y redes eléctricas, interpretando planos de obra civil, esquemas eléctricos y relacionando trazados, equipos y elementos con su lugar de ubicación.		Ponderación del RA 11,11%
Criterio de evaluación (Ce)		%Ce
1a:	Se han identificado las características de diferentes tipos de locales.	10%
1b:	Se han identificado las características de las redes eléctricas de distribución.	9%
1c:	Se han identificado los diferentes tipos de suministros eléctricos.	9%
1d:	Se ha verificado la coincidencia entre los datos de los planos y la ubicación de las instalaciones.	9%
1e:	Se ha identificado el trazado de la instalación en obra.	9%
1f:	Se han relacionado los espacios y elementos de la instalación con su lugar de ubicación.	9%
1g:	Se ha comprobado que el trazado de la instalación no interfiere con otras existentes o previstas.	9%
1h:	Se han identificado posibles contingencias y se han planteado soluciones.	9%
1i:	Se han elaborado croquis con propuestas de soluciones a las contingencias.	9%
1j:	Se han aplicado las normas reglamentarias en el replanteo.	9%
1k:	Se han aplicado técnicas específicas de marcado y de replanteo de instalaciones.	9%

Resultado de Aprendizaje (RA2)		Ponderación % sobre el total de los RA
Elabora programas de montaje de las instalaciones eléctricas, estableciendo la secuencia de actividades e identificando los recursos que se han de emplear.		Ponderación del RA 11,11%
Criterio de evaluación (Ce)		%Ce
2a:	Se ha reconocido la documentación de montaje.	15%
2b:	Se han identificado las fases del plan de montaje.	10%
2c:	Se han asignado recursos a cada fase de montaje.	10%

<b>Resultado de Aprendizaje (RA2)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Elabora programas de montaje de las instalaciones eléctricas, estableciendo la secuencia de actividades e identificando los recursos que se han de emplear.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
2d:	Se ha comprobado la idoneidad de equipos, máquinas, herramientas, equipos de protección y medios auxiliares.	10%
2e:	Se han tenido en cuenta las medidas de seguridad requeridas en cada fase.	10%
2f:	Se han programado las actividades para cada fase del montaje.	10%
2g:	Se han planificado las intervenciones para el montaje con las condiciones de calidad y seguridad establecidas.	10%
2h:	Se han programado las actividades evitando interferencias.	10%
2i:	Se han determinado pruebas de puesta en servicio y seguridad eléctrica.	15%

<b>Resultado de Aprendizaje (RA3)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Monta instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, aplicando técnicas y procedimientos específicos y respetando las normas de seguridad.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
3a:	Se han identificado en los esquemas o planos las partes de la instalación.	10%
3b:	Se han seleccionado los elementos de cada instalación para su montaje.	10%
3c:	Se han conformado o mecanizado cajas, canalizaciones, conductores.	10%
3d:	Se han montado las canalizaciones adecuadas en cada caso.	10%
3e:	Se han tendido conductores, marcándolos y evitando cruzamientos.	10%
3f:	Se han fijado los mecanismos de las instalaciones.	10%
3g:	Se ha conexionado los conductores y/o mecanismos.	10%
3h:	Se han realizado pruebas y medidas reglamentarias.	10%
3i:	Se han utilizado las máquinas y herramientas adecuadas para cada instalación.	10%

Resultado de Aprendizaje (RA3)		Ponderación % sobre el total de los RA
Monta instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, aplicando técnicas y procedimientos específicos y respetando las normas de seguridad.		Ponderación del RA 11,11%
Criterio de evaluación (Ce)		%Ce
3j:	Se han aplicado criterios de calidad en las intervenciones.	10%

Resultado de Aprendizaje (RA4)		Ponderación % sobre el total de los RA
Aplica técnicas de montaje y conexionado de elementos de redes de distribución en baja tensión e instalaciones de alumbrado exterior analizando programas de montaje y describiendo las operaciones.		Ponderación del RA 11,11%
Criterio de evaluación (Ce)		%Ce
4a:	Se ha relacionado las fases de montaje con el plan de calidad y el plan de montaje.	15%
4b:	Se han identificado las técnicas de trazado y de marcado de redes de distribución.	15%
4c:	Se han montado y conexionado elementos de las redes distribución.	15%
4d:	Se han montado y conexionado elementos de instalaciones de alumbrado exterior.	15%
4e:	Se ha seleccionado la maquinaria específica a cada fase del montaje.	10%
4f:	Se han documentado las posibles contingencias del montaje.	10%
4g:	Se han relacionado los elementos y equipos con sus características específicas de montaje.	10%
4h:	Se han identificado los medios técnicos para el montaje de redes de distribución y alumbrado exterior.	10%

<b>Resultado de Aprendizaje (RA5)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Verifica el funcionamiento de las instalaciones, efectuando pruebas y medidas y comprobando que los parámetros de la instalación responden a la normativa.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
5a:	Se ha verificado la adecuación de las instalaciones eléctricas de edificios a las instrucciones del REBT.	10%
5b:	Se han realizado medidas reglamentarias en los circuitos eléctricos de las instalaciones de interior.	10%
5c:	Se han realizado pruebas de funcionamiento.	10%
5d:	Se han comprobado los valores de aislamiento de las instalaciones.	10%
5e:	Se han comprobado los valores de rigidez dieléctrica de la instalación.	10%
5f:	Se ha verificado la resistencia de la toma de tierra y la corriente de fuga de la instalación.	10%
5g:	Se han registrado los valores de los parámetros característicos.	10%
5h:	Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales y protecciones.	10%
5i:	Se ha realizado un análisis de la red para detectar armónicos y perturbaciones.	10%
5j:	Se han realizado verificaciones típicas en locales especiales según REBT.	10%

<b>Resultado de Aprendizaje (RA6)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Diagnostica averías o disfunciones en las instalaciones eléctricas, determinando las causas que las producen y proponiendo soluciones.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
6a:	Se han definido y aplicado procedimientos de intervención en la diagnosis de averías y disfunciones.	10%
6b:	Se han seleccionado equipos de medida y verificación.	10%
6c:	Se han identificado los posibles circuitos afectados.	10%
6d:	Se ha tenido en cuenta el histórico de averías.	10%



<b>Resultado de Aprendizaje (RA6)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Diagnostica averías o disfunciones en las instalaciones eléctricas, determinando las causas que las producen y proponiendo soluciones.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
6e:	Se han verificado los síntomas de las averías a través de las medidas realizadas y la observación del comportamiento de las instalaciones.	10%
6f:	Se ha determinado el alcance de la avería.	10%
6g:	Se han propuesto hipótesis de las causas y repercusión de averías.	10%
6h:	Se ha localizado el origen de la avería.	10%
6i:	Se han propuesto soluciones para la resolución de la avería o disfunción.	10%
6j:	Se han elaborado documentos de registro de averías.	10%

<b>Resultado de Aprendizaje (RA7)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Repara averías en instalaciones eléctricas, aplicando técnicas y procedimientos específicos y comprobando la restitución del funcionamiento.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
7a:	Se han planificado las intervenciones de reparación.	12,5%
7b:	Se han relacionado en los esquemas eléctricos de la instalación con los elementos que se deben sustituir.	12,5%
7c:	Se han seleccionado las herramientas o útiles necesarios.	12,5%
7d:	Se han sustituido los mecanismos, equipos, conductores, entre otros, responsables de la avería.	12,5%
7e:	Se ha comprobado la compatibilidad de los elementos que se deben sustituir.	12,5%
7f:	Se han realizado ajustes de los equipos y elementos intervenidos.	12,5%
7g:	Se ha verificado la funcionalidad de la instalación después de la intervención.	12,5%
7h:	Se ha actualizado el histórico de averías.	12,5%

Resultado de Aprendizaje (RA8)		Ponderación % sobre el total de los RA
Realiza el mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas analizando planes de mantenimiento y la normativa relacionada.		Ponderación del RA 11,11%
Criterio de evaluación (Ce)		%Ce
8a:	Se ha reconocido la normativa de aplicación.	20%
8b:	Se han planificado las intervenciones del mantenimiento.	20%
8c:	Se han definido las operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones.	15%
8d:	Se han medido parámetros en puntos críticos de la instalación.	15%
8e:	Se han realizado operaciones de mantenimiento preventivo.	15%
8f:	Se han elaborado los informes de contingencia e históricos.	15%

Resultado de Aprendizaje (RA9)		Ponderación % sobre el total de los RA
Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.		Ponderación del RA 11,11%
Criterio de evaluación (Ce)		%Ce
8a:	Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.	20%
8b:	Se ha operado con máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.	10%
8c:	Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.	10%
8d:	Se han reconocido los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros), los equipos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.	10%
8e:	Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual y colectiva.	10%

<b>Resultado de Aprendizaje (RA9)</b>		<b>Ponderación % sobre el total de los RA</b>
Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.		Ponderación del RA 11,11%
<b>Criterio de evaluación (Ce)</b>		<b>%Ce</b>
8f:	Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.	10%
8g:	Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	10%
8h:	Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	10%
8j:	Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	10%

### **7.2.2. Resultado de aprendizaje valorado o evaluado por tutor dual durante la formación en empresa u organismo equiparado.**

El “Artículo 9. Evaluación de la fase de formación en empresa u organismo equiparado y proyecto intermodular” de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, menciona lo siguiente:

1. La evaluación de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales que se trabajen conjuntamente tanto en el centro de formación profesional como en la formación en empresa u organismo equiparado, será realizada por el profesor, profesora o persona experta responsable del módulo, en colaboración y coordinación con las personas tutoras duales del centro y de la empresa.

En todo caso, la decisión final sobre la calificación de cada módulo profesional será responsabilidad última del profesorado del centro docente, tomando como referencia la globalidad del módulo.

2. La persona tutora dual de empresa u organismo equiparado, trasladará al centro docente un informe en el que valorará en términos de «superado» o «no superado» cada resultado de aprendizaje desarrollado parcial o totalmente en la empresa, y realizará una valoración cualitativa de la estancia formativa en la empresa y sus competencias profesionales y para la empleabilidad.

El profesor o persona experta responsable de cada módulo recogerá esta valoración del tutor o tutora de empresa sobre los resultados de aprendizaje asociados a su módulo y ajustará su evaluación y posterior calificación, en función del informe de la estancia en empresa.

3. Conforme al artículo 18.7.b) del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, el tutor o tutora dual de la empresa u organismo equiparado podrá participar e informar de su valoración en la sesión de evaluación de la persona en formación en el centro de formación profesional, a criterio de la persona que ejerza la tutoría del grupo.

**Teniendo en cuenta lo desarrollado en la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, el Departamento de Electricidad y Electrónica determinará previo a la fecha de inicio de la Fase de Formación en Empresa (FFE) que resultado o resultados de aprendizaje se trabajarán conjuntamente en la empresa, así como que criterios de evaluación se**

trabajarán también en la empresa de forma individual, o todos aquellos criterios de evaluación asociados a un resultado de aprendizaje concreto.

Para este módulo se decidió que fuera el Resultado de Aprendizaje RA1:

- Replantea instalaciones y redes eléctricas, interpretando planos de obra civil, esquemas eléctricos y relacionando trazados, equipos y elementos con su lugar de ubicación.

Evaluándose tanto en el centro como en la empresa.

#### 7.2.2.1 Fase de formación en empresas.

La fase de formación en empresas tendrá una duración conforme se indica en la tabla siguiente:

Curso	Horas
Segundo	Entre 420 horas y 510 horas.

#### 7.2.3. Técnicas e Instrumentos de evaluación.

Según RD 659/2023, de 18 de Julio, en su artículo 18, establece que los métodos e instrumentos de evaluación han de adecuarse a las diferentes metodologías de aprendizaje, así como a la naturaleza de los distintos tipos de resultados a comprobar y se acompañarán de los correspondientes soportes para su corrección y puntuación, de manera que se garantice la objetividad, fiabilidad y validez de la evaluación

La evaluación se lleva a cabo mediante la utilización de técnicas específicas, denominadas técnicas de evaluación ¿Cómo evaluar? Estas técnicas hacen referencia al conjunto de acciones, instrumentos y procedimientos que conducen a la obtención relevante de evidencias sobre el aprendizaje de los estudiantes.

Los instrumentos de evaluación o calificación ¿Con qué evaluar? son aquellas herramientas que se van a utilizar durante el procedimiento de enseñanza-aprendizaje a través de las cuales se obtiene la información necesaria para poder realizar la evaluación. Nos permiten valorar si los resultados de aprendizaje del módulo profesional y sus criterios de evaluación asociadas a cada resultado se han conseguido. Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son los siguientes:

Técnicas (TEC)	Instrumentos (INSTR)
<b>Escritas.</b>	<b>I1:</b> Prueba escrita.
	<b>I2:</b> Memoria de prácticas.
	<b>I3:</b> Trabajo de investigación, trabajo final o proyecto.
<b>Técnicas basadas en la ejecución práctica.</b>	<b>I4:</b> Práctica realizada de forma individual o grupal, en periodo lectivo, dirigida por el profesor, de carácter principalmente procedimental y realizada en un tiempo estipulado.
	<b>I5:</b> Tarea realizada de forma individual o grupal, tanto en horario lectivo como no lectivo.
<b>Basadas en la observación.</b>	<b>I6:</b> Registro de sucesos o Anecdótico. Utilizado de forma individual para cada alumno o alumna en el que se anotan observaciones que se consideran importantes, como progreso en el aprendizaje, anécdotas sucedidas, etc.

#### 7.2.4. Obtención de la calificación final del módulo.

La calificación de cada Resultado de Aprendizaje (RA) se obtiene realizando el sumatorio del producto de la calificación (C) obtenida en cada criterio de evaluación entre 0 y 10 multiplicado por el (%Ce<sub>i</sub>) asignado a ese criterio de evaluación.

Obtención de la calificación de cada Resultado de Aprendizaje.		
$RA1 = \sum_{i=1a}^{11} C \times \%Ce_i$	$RA2 = \sum_{i=2a}^9 C \times \%Ce_i$	$RA3 = \sum_{i=3a}^{10} C \times \%Ce_i$
$RA4 = \sum_{i=4a}^8 C \times \%Ce_i$	$RA5 = \sum_{i=5a}^{10} C \times \%Ce_i$	$RA6 = \sum_{i=6a}^{10} C \times \%Ce_i$
$RA7 = \sum_{i=7a}^8 C \times \%Ce_i$	$RA8 = \sum_{i=8a}^6 C \times \%Ce_i$	$RA9 = \sum_{i=8a}^9 C \times \%Ce_i$

#### Formulario 1. Fórmulas calificación de Resultados de Aprendizajes.

La calificación final (CF) del módulo se obtiene realizando la suma aritmética de todos y cada uno de los resultados de aprendizaje cuyo valor sea igual o superior al 50% de la ponderación asignada a cada RA. Si la suma de todos los RA es superior a 5 puntos sobre 10, se entenderá que el módulo profesional tiene calificación positiva y así como alcanzadas todas las competencias afectadas.

Obtención de la calificación final del módulo.
$CF = \sum_{i=1}^9 RA_i$

#### Formulario 2. Fórmula calificación final del módulo.

#### 7.2.5. Mínimos exigibles para la superación del módulo.

Para que un Resultado de Aprendizaje se considere alcanzado en su grado mínimo, el alumno o alumna deberá tener un **mínimo de 5 puntos sobre 10 en todos los Resultados de Aprendizaje**. Deberá acreditar que ha alcanzado el nivel de competencia conforme a las capacidades, destrezas y habilidades profesionales y personales que ha de adquirir a lo largo del curso.

#### 7.2.6. Recuperación de pendientes.

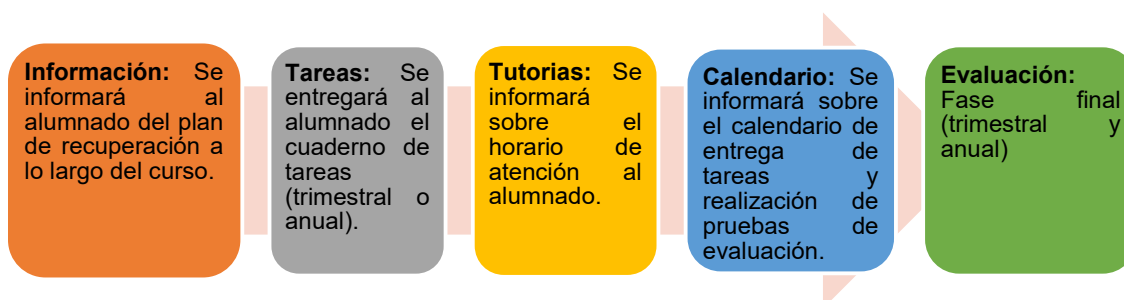
La Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León, establece en su artículo 10 que se realizarán dos sesiones de evaluación finales cuya finalidad será valorar los resultados obtenidos por cada persona en formación en los distintos módulos y, en su caso, ámbitos y proyecto, y el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación de cada módulo. Concretamente para este módulo profesional dichas actividades o pruebas prácticas de recuperación finales y extraordinarias se realizarán, en la primera sesión de evaluación final de junio y en la segunda sesión de evaluación final extraordinaria en junio. Esta situación dará lugar a lo que denominamos plan de refuerzo y mejora. En el módulo profesional, la prueba de recuperación se realizará en el mes de junio, teniendo un triple enfoque:

Enfoque	Prueba/Tareas	Instrumento	%Ce
Conceptual	Prueba con preguntas cortas y a desarrollar sobre las tareas propuestas dentro del Plan de refuerzo y recuperación.	I1	40%
Práctico	Montaje o actividades experimentales de ICT. Esta prueba tendrá que alcanzar el mínimo de funcionamiento requerido.	I4	40%
Propuesta de tareas	Ejercicios de cálculo, elaboración de esquemas eléctricos, recopilación de documentación específica, sobre montajes realizados, etc.	I5	20%

Se asociarán los criterios en función al triple enfoque realizándose una evaluación aplicando el instrumento de evaluación adecuado. El conjunto de criterios de evaluación asociados al enfoque, tendrán todos los mismos pesos %.

### 7.2.7. Plan de refuerzo y recuperación.

A la hora de llevar a cabo el plan de refuerzo y recuperación, se guiará al alumnado a lo largo del curso con objeto de que no concurra al final del mismo con todos los contenidos del módulo. En este sentido, se llevará a cabo un plan consistente en varias fases:



**Figura 1.** Fases de actuación del Plan de refuerzo y recuperación.

Las líneas de actuación que se llevarán a cabo para abordar el plan de refuerzo y recuperación, son las siguientes:

#### ➤ Recuperación para el alumnado con calificaciones negativas durante el curso escolar.

En el trimestre primero se realizan evaluaciones parciales de carácter informativo previas a la evaluación final. Aquellos alumnos y alumnas que no hayan superado determinados criterios de evaluación indistintamente del resultado global en el periodo de evaluación, deberán someterse a un programa de refuerzo (número reducido de criterios de evaluación no superados) en unos casos o a un programa de recuperación global en otros (número significativo de criterios de evaluación no superados). Se les orientará sobre: contenidos más relevantes; actividades y trabajos a presentar; estructura de la prueba; lugar, fecha y hora de la prueba y de presentación de las actividades y trabajos; útiles de escritura y criterios de calificación. Al alumno y alumna se le entregará informe sobre las actuaciones a llevar a cabo y el docente se quedará con una copia firmada por el alumno y alumna. Si éste es menor de edad, se hará otra copia del original una vez firmada por el alumno o alumna, y se enviará a sus padres.

### 7.3. Evaluación del proceso de Enseñanza (Profesorado).

#### 7.3.1. Evaluación de la práctica docente.

El artículo 18 del Real Decreto 659/2023 por el que se regula la ordenación general de las enseñanzas de Formación Profesional, establece que los profesores evaluarán tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerán indicadores de logro en las programaciones didácticas. En la tabla siguiente, se propone un análisis de los mecanismos y recursos para evaluar tanto el diseño como el funcionamiento de la programación didáctica, así como las unidades de trabajo.

Elemento a evaluar	¿Qué?	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Quién?
<b>Programación didáctica</b>	Objetivos adecuados y cumplimiento de la Programación Didáctica.	A través de indicadores de logro.	Al inicio y durante el curso en las diferentes evaluaciones.	El profesorado del Departamento.
<b>Unidad de trabajo</b>	Diseño y el funcionamiento.	Indicadores o ítems como la propuesta de autoevaluación realizada por el docente (Anexo 2) o cuestionario de opinión al alumnado (Anexo 3).	Al inicio y durante el curso en las diferentes evaluaciones.	Profesor y alumnado.

La evaluación de la práctica docente es fundamental para mejorar la labor docente como pieza fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### 7.4. Información y coordinación docente y acción tutorial.

#### 7.4.1. Sistema de información permanente al alumnado y familia.

Dentro del sistema de evaluación, es necesario una constante comunicación con los alumnos, alumnas y con las familias, no solo se les informará de los resultados académicos sino además de todos los aspectos referentes al proceso de evaluación. Se crearán vías de comunicación para mantener informado al alumno, alumna y a la familia sobre los contenidos, los criterios de evaluación, procedimientos e instrumentos de calificación, los mínimos exigibles, los planes de recuperación y cualquier información sobre la evolución educativa del alumno. Toda esta información se puede transmitir por los siguientes canales:

- Entrevista personal o atención telefónica.
- Boletines de calificaciones.
- Correo ordinario o electrónico.
- Tablón de anuncios físico de aula o en aula virtual.

#### 7.4.2. Coordinación docente.

Se mantendrá una comunicación fluida entre el profesorado que imparte al grupo a fin de coordinar diversos aspectos de la tarea docente, tales como el posible solapamiento de



contenidos o el calendario de exámenes. Además, se llevará a cabo un seguimiento exhaustivo e individualizado del alumnado centrándose en aspectos como la actitud, la asistencia, la puntualidad o el interés.

Las herramientas más comunes para llevar a cabo este proceso son el correo electrónico, las llamadas telefónicas, la comunicación escrita para aquellos aspectos de carácter formal, pero, sobre todo, la comunicación verbal a través de reuniones personales y juntas de evaluación.

## **8. Atención a la diversidad.**

La diversidad de capacidades, motivaciones o intereses, que presentan los alumnos a lo largo de su trayectoria educativa, son una peculiaridad del desarrollo humano que ha de ser tenida en cuenta en todo el proceso de aprendizaje con un planteamiento **curricular abierto y flexible** que nos proporcione un instrumento esencial para el tratamiento a la diversidad. A las acciones educativas que en un sentido amplio intentan dar respuesta a las necesidades, temporales o permanentes, de todo el alumnado del centro y, entre ellos, a los que requieren una actuación específica, son conocidas como **atención a la diversidad**. La atención a la diversidad debe ser entendida como un principio que debe de regir en toda la enseñanza con la finalidad de proporcionar a todo el alumnado una educación adecuada a sus características y necesidades.

El título II del texto consolidado LOE, modificada por LOMLOE, en su Capítulo I, regula la Equidad en la Educación y se ocupa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE).

### **8.1. Características de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo de la Comunidad de Castilla y León.**

Se entiende por alumno con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE), aquel que presenta necesidades educativas especiales, u otras necesidades educativas por dificultades específicas de aprendizaje (DEA), por trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH), por sus altas capacidades intelectuales (ALCAIN), por incorporación tardía al sistema educativo (INTARSE), o por especiales condiciones personales o de historia escolar (ECOPHE), y que requieran determinados apoyos en parte o a lo largo de su escolarización.

Las Administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado ACNEAE alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos con carácter general en la LOE, modificada por LOMLOE.

Tras la entrada en vigor de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por LOMLOE, la Comunidad Autónoma de Castilla y León abordó por primera vez en el año 2009, la intervención sobre la diversidad del alumnado y lo hizo a través de la Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León y modificada por la Orden EDU/371/2018, de 2 de abril. La finalidad de la presente Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto tiene por objeto la regulación de la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, la planificación de las medidas educativas que deben ser adoptadas y la definición de los medios y recursos necesarios para hacer efectivo el derecho de este alumnado a la igualdad de oportunidades en educación.

### **8.2. Respuesta educativa a través de apoyos ordinarios a la diversidad natural.**

A lo largo de esta programación se han recogido mecanismos y estrategias con los que se está dando respuesta a la diversidad. Entre ellos, destacamos:

- **Individualización de las enseñanzas**, partiendo siempre del conocimiento y experiencia previa de cada alumno, ajustándonos a las diferencias individuales.
- **Diversidad de actividades** que se adapten a la singularidad, estilo y ritmo de aprendizaje del alumnado: individuales, de grupo monitorizadas por alumnos más aventajados, de refuerzo para alumnos con dificultades, de ampliación para los de mayor nivel, etc.
- **Uso de medios y recursos múltiples y variados**. Que respondan a sus intereses, faciliten los aprendizajes y contribuyan a la motivación.
- **Agrupamientos flexibles y monitorizados**. Haciendo posible que los alumnos puedan realizar al mismo tiempo diferentes tareas según su nivel, intereses u otros criterios.
- **Orientación a la consecución de la autoafirmación y autonomía del propio alumnado**.
- **Atender a los aspectos personales del alumnado**. Son un factor condicionante de la motivación por aprender. En esta etapa se relacionan con el futuro académico y profesional.

### 8.3. Respuesta educativa a través de apoyos especializados al alumnado ACNEAE.

Son medidas de apoyo específico o especializado todas aquellas de tratamiento personalizado para que el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, y que no haya obtenido respuesta educativa a través de las medidas de apoyo ordinario.

### 8.4. Tipos de adaptaciones curriculares.

La Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por el que se establece y regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado, determina dos tipos de medidas:

- a) **Medidas ordinarias**: estrategias organizativas y metodológicas destinadas a todo el alumnado que faciliten la adecuación del currículo a sus características individuales y al contexto sociocultural de los centros docentes con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin modificar los contenidos, ni los resultados de aprendizaje ni los criterios de evaluación. Se trata de adaptaciones curriculares no significativas.
- b) **Medidas específicas**: Se pondrán en marcha adaptaciones curriculares en función de las características del alumnado, tales como:
  - **Adaptaciones de acceso al currículo**: adaptaciones necesarias para que el alumno o alumna con determinada discapacidad pueda acceder al currículo mediante la adaptación de espacios, recursos y sistemas de comunicación (ascensores, rampas, micrófono, cascos auditivos, puesto informático adaptado, especialista en lengua de signos, etc.)
  - **Adaptaciones significativas**: adaptaciones que requieren la modificación de los elementos prescriptivos del currículo tales como contenidos, objetivos, criterios de evaluación o resultados de aprendizaje.

Al tratarse de Formación Profesional, es decir, de una **etapa educativa no obligatoria**, no se podrán llevar a cabo adaptaciones curriculares significativas, ya que estas afectarían de forma significativa a las capacidades establecidas en los resultados de aprendizaje y al perfil profesional.

## 9. Definición de las unidades de trabajo.

Las unidades de trabajo propuestas para el módulo profesional se distribuyen de la manera siguiente:

- **Unidad de trabajo Nº 1:** Planos.
- **Unidad de trabajo Nº 2:** Instalaciones de enlace.
- **Unidad de trabajo Nº 3:** Instalaciones interiores generales y de viviendas.
- **Unidad de trabajo Nº 4:** Alumbrado.
- **Unidad de trabajo Nº 5:** Instalaciones concretas.
- **Unidad de trabajo Nº 6:** Elaboración de procesos de montaje de instalaciones eléctricas.
- **Unidad de trabajo Nº 7:** Diagnóstico y localización de averías en instalaciones eléctricas.
- **Unidad de trabajo Nº 8:** Medidas eléctricas.
- **Unidad de trabajo Nº 9:** Mantenimiento de instalaciones eléctricas.
- **Unidad de trabajo Nº 10:** Riesgo eléctrico.

<b>Unidad de trabajo Nº 1: Planos.</b>	
<b>Objetivos didácticos:</b>	
1) Definir unidades de obra y su número interpretando planos y esquemas, en la elaboración de presupuestos. 2) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos, utilizando programas informáticos de diseño asistido para configurar instalaciones y sistemas. 3) Replantear la instalación teniendo en cuenta los planos y esquemas, así como las posibles condiciones que pudieran darse para realizar el lanzamiento.	
<b>Bloques de contenidos:</b>	
<b>BL1.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA1.</b> Replantea instalaciones y redes eléctricas, interpretando planos de obra civil, esquemas eléctricos y relacionando trazados, equipos y elementos con su lugar de ubicación.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>1a-1K</sub>)</b>	
a) Se han identificado las características de diferentes tipos de locales. b) Se han identificado las características de las redes eléctricas de distribución. c) Se han identificado los diferentes tipos de suministros eléctricos. d) Se ha verificado la coincidencia entre los datos de los planos y la ubicación de las instalaciones. e) Se ha identificado el trazado de la instalación en obra. f) Se han relacionado los espacios y elementos de la instalación con su lugar de ubicación. g) Se ha comprobado que el trazado de la instalación no interfiere con otras existentes o previstas. h) Se han identificado posibles contingencias y se han planteado soluciones. i) Se han elaborado croquis con propuestas de soluciones a las contingencias. j) Se han aplicado las normas reglamentarias en el replanteo. k) Se han aplicado técnicas específicas de marcado y de replanteo de instalaciones.	
<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	ETICTAC

<b>Unidad de trabajo Nº 2:</b> Instalaciones de enlace.	
<b>Objetivos didácticos:</b>	
1) Conocer las partes que componen una instalación de enlace. 2) Ejecutar procesos de montaje de instalaciones de enlace. 3) Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios de las instalaciones de enlace.	
<b>Bloque de contenidos:</b>	
<b>BL3.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA3.</b> Monta instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, aplicando técnicas y procedimientos específicos y respetando las normas de seguridad.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>3a-3j</sub>)</b>	
a) Se han identificado en los esquemas o planos las partes de la instalación. b) Se han seleccionado los elementos de cada instalación para su montaje. c) Se han conformado o mecanizado cajas, canalizaciones, conductores. d) Se han montado las canalizaciones adecuadas en cada caso. e) Se han tendido conductores, marcándolos y evitando cruzamientos. f) Se han fijado los mecanismos de las instalaciones. g) Se ha conexionado los conductores y/o mecanismos. h) Se han realizado pruebas y medidas reglamentarias. i) Se han utilizado las máquinas y herramientas adecuadas para cada instalación. j) Se han aplicado criterios de calidad en las intervenciones.	
<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	ETICTAC

<b>Unidad de trabajo Nº 3:</b> Instalaciones interiores generales y de viviendas.	
<b>Objetivos didácticos:</b>	
1) Conocer las instalaciones interiores o receptoras en general. 2) Conocer las instalaciones de edificios destinados principalmente a viviendas. 3) Conocer los circuitos interiores de viviendas. 4) Conocer las instalaciones de puesta a tierra. 5) Ejecutar procesos de montaje de instalaciones interiores generales y de viviendas. 6) Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios de las instalaciones interiores y de viviendas.	
<b>Bloque de contenidos:</b>	
<b>BL3.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA3.</b> Monta instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, aplicando técnicas y procedimientos específicos y respetando las normas de seguridad.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>3a-3j</sub>)</b>	
a) Se han identificado en los esquemas o planos las partes de la instalación. b) Se han seleccionado los elementos de cada instalación para su montaje. c) Se han conformado o mecanizado cajas, canalizaciones, conductores. d) Se han montado las canalizaciones adecuadas en cada caso.	

- e) Se han tendido conductores, marcándolos y evitando cruzamientos.
- f) Se han fijado los mecanismos de las instalaciones.
- g) Se ha conexionado los conductores y/o mecanismos.
- h) Se han realizado pruebas y medidas reglamentarias.
- i) Se han utilizado las máquinas y herramientas adecuadas para cada instalación.
- j) Se han aplicado criterios de calidad en las intervenciones.

**Contenidos de carácter transversal:**

ETICTAC

#### Unidad de trabajo Nº 4: Alumbrado.

##### Objetivos didácticos:

- 1) Conocer las características físicas de la luz.
- 2) Conocer las distintas fuentes de luz.
- 3) Conocer el montaje de las instalaciones de alumbrado exterior.
- 4) Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios de las instalaciones de alumbrado exterior.

##### Bloque de contenidos:

**BL4.**

##### Resultados de aprendizaje (RA):

**RA4.** Aplica técnicas de montaje y conexionado de elementos de redes de distribución en baja tensión e instalaciones de alumbrado exterior analizando programas de montaje y describiendo las operaciones.

##### Criterios de evaluación: (Ce<sub>1b-1j</sub>)

- b) Se ha relacionado las fases de montaje con el plan de calidad y el plan de montaje.
- c) Se han identificado las técnicas de trazado y de marcado de redes de distribución.
- d) Se han montado y conexionado elementos de las redes distribución.
- e) Se han montado y conexionado elementos de instalaciones de alumbrado exterior.
- f) Se ha seleccionado la maquinaria específica a cada fase del montaje.
- g) Se han documentado las posibles contingencias del montaje.
- h) Se han relacionado los elementos y equipos con sus características específicas de montaje.
- i) Se han identificado los medios técnicos para el montaje de redes de distribución y alumbrado exterior.

**Contenidos de carácter transversal:**

EA y ETICTAC

#### Unidad de trabajo Nº 5: Instalaciones concretas.

##### Objetivos didácticos:

- 1) Conocer las instalaciones en locales de pública concurrencia.
- 2) Conocer las instalaciones en locales con características especiales.
- 3) Conocer las instalaciones en locales que contienen bañera o ducha.
- 4) Conocer las instalaciones de alumbrado de seguridad.
- 5) Conocer las instalaciones para receptores especiales (alumbrado, motores, aparatos de caldeo)

6) Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios de las instalaciones concretas anteriores.	
<b>Bloque de contenidos:</b>	
<b>BL3.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA3.</b> Monta instalaciones eléctricas en edificios y en el entorno de edificios, aplicando técnicas y procedimientos específicos y respetando las normas de seguridad.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>3a-3j</sub>)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han identificado en los esquemas o planos las partes de la instalación.</li> <li>b) Se han seleccionado los elementos de cada instalación para su montaje.</li> <li>c) Se han conformado o mecanizado cajas, canalizaciones, conductores.</li> <li>d) Se han montado las canalizaciones adecuadas en cada caso.</li> <li>e) Se han tendido conductores, marcándolos y evitando cruzamientos.</li> <li>f) Se han fijado los mecanismos de las instalaciones.</li> <li>g) Se ha conexionado los conductores y/o mecanismos.</li> <li>h) Se han realizado pruebas y medidas reglamentarias.</li> <li>i) Se han utilizado las máquinas y herramientas adecuadas para cada instalación.</li> <li>j) Se han aplicado criterios de calidad en las intervenciones.</li> </ul>	
<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	ETICTAC

<b>Unidad de trabajo Nº 6:</b> Elaboración de procesos de montaje de instalaciones eléctricas.	
<b>Objetivos didácticos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Conocer el control de la producción.</li> <li>2) Conocer el stock.</li> <li>3) Conocer el proyecto.</li> <li>4) Conocer el planning de obra.</li> <li>5) Conocer la gestión del taller eléctricos.</li> </ul>	
<b>Bloque de contenidos:</b>	
<b>BL2.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA2.</b> Elabora programas de montaje de las instalaciones eléctricas, estableciendo la secuencia de actividades e identificando los recursos que se han de emplear.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>2a</sub> y Ce<sub>2i</sub>)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se ha reconocido la documentación de montaje.</li> <li>b) Se han identificado las fases del plan de montaje.</li> <li>c) Se han asignado recursos a cada fase de montaje.</li> <li>d) Se ha comprobado la idoneidad de equipos, máquinas, herramientas, equipos de protección y medios auxiliares.</li> <li>e) Se han tenido en cuenta las medidas de seguridad requeridas en cada fase.</li> <li>f) Se han programado las actividades para cada fase del montaje.</li> <li>g) Se han planificado las intervenciones para el montaje con las condiciones de calidad y seguridad establecidas.</li> <li>h) Se han programado las actividades evitando interferencias.</li> <li>i) Se han determinado pruebas de puesta en servicio y seguridad eléctrica.</li> </ul>	



<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	EA y ETICTAC
--	--------------

**Unidad de trabajo Nº 7: Diagnóstico y localización de averías en instalaciones eléctricas.**

**Objetivos didácticos:**

- 1) Conocer las averías más usuales.
- 2) Conocer los procedimientos de actuación en la localización de averías.
- 3) Conocer los documentos de la instalación.
- 4) Conocer la puesta en servicio.

**Bloque de contenidos:**

**BL6.**

**Resultados de aprendizaje (RA):**

**RA6.** Diagnostica averías o disfunciones en las instalaciones eléctricas, determinando las causas que las producen y proponiendo soluciones.

**Criterios de evaluación: (Ce<sub>6a-6j</sub>)**

- a) Se han definido y aplicado procedimientos de intervención en la diagnosis de averías y disfunciones.
- b) Se han seleccionado equipos de medida y verificación.
- c) Se han identificado los posibles circuitos afectados.
- d) Se ha tenido en cuenta el histórico de averías.
- e) Se han verificado los síntomas de las averías a través de las medidas realizadas y la observación del comportamiento de las instalaciones.
- f) Se ha determinado el alcance de la avería.
- g) Se han propuesto hipótesis de las causas y repercusión de averías.
- h) Se ha localizado el origen de la avería.
- i) Se han propuesto soluciones para la resolución de la avería o disfunción.
- j) Se han elaborado documentos de registro de averías.

<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	ETICTAC
--	---------

**Unidad de trabajo Nº 8: Medidas eléctricas.**

**Objetivos didácticos:**

- 1) Conocer las técnicas y procedimientos para la puesta en servicio de instalaciones eléctricas.
- 2) Conocer las verificaciones y puntos de control de las instalaciones eléctricas en edificios y locales. Puntos de control y verificación en instalaciones con riesgo a incendio o especiales. Verificación y puntos de control de redes de distribución. Verificación y puntos de control de instalaciones de alumbrado exterior.
- 3) Conocer las medidas específicas para la verificación y la puesta en servicio de instalaciones eléctricas. Medidas de tensión, intensidad y continuidad.
- 4) Conocer las medidas de potencias eléctricas y factor de potencia. Medidas de rigidez dieléctrica. Medidas de resistividad del terreno y resistencia de puesta a tierra. Medidas de sensibilidad de aparatos de corte y protección. Medidas de aislamiento. Medidas con analizador de redes.
- 5) Conocer la utilización de aparatos de medida.



<b>Bloque de contenidos:</b>	
<b>BL5.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA5.</b> Verifica el funcionamiento de las instalaciones, efectuando pruebas y medidas y comprobando que los parámetros de la instalación responden a la normativa.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>5a-5j</sub>)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se ha verificado la adecuación de las instalaciones eléctricas de edificios a las instrucciones del REBT.</li> <li>b) Se han realizado medidas reglamentarias en los circuitos eléctricos de las instalaciones de interior.</li> <li>c) Se han realizado pruebas de funcionamiento.</li> <li>d) Se han comprobado los valores de aislamiento de las instalaciones.</li> <li>e) Se han comprobado los valores de rigidez dieléctrica de la instalación.</li> <li>f) Se ha verificado la resistencia de la toma de tierra y la corriente de fuga de la instalación.</li> <li>g) Se han registrado los valores de los parámetros característicos.</li> <li>h) Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales y protecciones.</li> <li>i) Se ha realizado un análisis de la red para detectar armónicos y perturbaciones.</li> <li>j) Se han realizado verificaciones típicas en locales especiales según REBT.</li> </ul>	
<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	ETICTAC

<b>Unidad de trabajo Nº 9: Mantenimiento de instalaciones eléctricas.</b>	
<b>Objetivos didácticos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Conocer la planificación del proceso de reparación y sustitución de elementos y sistemas.</li> <li>2) Conocer las causas y disfunciones producidas en las instalaciones eléctricas.</li> <li>3) Conocer las herramientas de control o informáticas para la reparación y sustitución de elementos.</li> <li>4) Conocer la compatibilidad de elementos. Reconocimiento de características de elementos.</li> <li>5) Conocer el mantenimiento de instalaciones eléctricas. Mantenimiento preventivo. Mantenimiento predictivo. Mantenimiento correctivo.</li> <li>6) Conocer la seguridad en el mantenimiento de instalaciones eléctricas.</li> <li>7) Conoce la previsión de averías, inspecciones y revisiones periódicas.</li> <li>8) Conocer la planificación del mantenimiento de las instalaciones eléctricas.</li> <li>9) Conocer los equipos destinados al mantenimiento. Aparatos de medida usados en el mantenimiento de instalaciones eléctricas de edificios.</li> </ul>	
<b>Bloque de contenidos:</b>	
<b>BL7. Y BL8.</b>	
<b>Resultados de aprendizaje (RA):</b>	
<b>RA7.</b> Repara averías en instalaciones eléctricas, aplicando técnicas y procedimientos específicos y comprobando la restitución del funcionamiento. <b>RA8.</b> Realiza el mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas analizando planes de mantenimiento y la normativa relacionada.	
<b>Criterios de evaluación: (Ce<sub>7a-7h</sub>) Y (Ce<sub>8a-8e</sub>)</b>	

- 7a) Se han planificado las intervenciones de reparación.
- 7b) Se han relacionado en los esquemas eléctricos de la instalación con los elementos que se deben sustituir.
- 7c) Se han seleccionado las herramientas o útiles necesarios.
- 7d) Se han sustituido los mecanismos, equipos, conductores, entre otros, responsables de la avería.
- 7e) Se ha comprobado la compatibilidad de los elementos que se deben sustituir.
- 7f) Se han realizado ajustes de los equipos y elementos intervenidos.
- 7g) Se ha verificado la funcionalidad de la instalación después de la intervención.
- 7h) Se ha actualizado el histórico de averías.
- 8a) a) Se ha reconocido la normativa de aplicación.
- 8b) Se han planificado las intervenciones del mantenimiento.
- 8c) Se han definido las operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones.
- 8d) Se han medido parámetros en puntos críticos de la instalación.
- 8e) Se han realizado operaciones de mantenimiento preventivo.
- 8f) Se han elaborado los informes de contingencia e históricos.

**Contenidos de carácter transversal:**

EA Y ETICTAC

**Unidad de trabajo N° 10: El riesgo eléctrico.**
**Objetivos didácticos:**

- 1) Conocer la normativa de prevención de riesgos laborales relativa al mantenimiento de instalaciones eléctricas en edificios.
- 2) Conocer la prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- 3) Conocer los equipos de protección individual. (Características y criterios de utilización). Protección colectiva. Medios y equipos de protección.
- 4) Conocer la normativa reguladora en gestión de residuos.
- 5) Conocer la normativa de prevención de riesgos laborales.
- 6) Conocer la normativa de protección ambiental.

**Bloque de contenidos:**
**BL9.**
**Resultados de aprendizaje (RA):**
**RA9.** Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

**Criterios de evaluación: (Ce<sub>9a-9i</sub>)**

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se ha operado con máquinas y herramientas 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 reconocido los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros), los equipos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual y colectiva.
- f) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.

<p>g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p> <p>h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>	
<b>Contenidos de carácter transversal:</b>	EA Y ESPRL

## 10. Medidas de intervención educativa por circunstancias excepcionales.

En marzo de 2020, se declaró en todo el territorio nacional una situación de pandemia originada por el virus Covid-19, que alteró por completo la metodología docente de todo el Sistema Educativo Español. El proceso docente de clases ordinarias o presenciales, sufrió una transformación, a un sistema on-line o a distancia. En virtud de lo anterior, la presente Programación Didáctica ha sido elaborada **para un curso en régimen ordinario o presencial**. No obstante, por todo lo expuesto, se ha considerado necesario incorporar a la presente programación didáctica una propuesta de medidas de intervención sobre el sistema metodológico a emplear en el caso de medidas excepcionales para un **escenario de tipo semipresencial y distancia**.

- Seleccionar y definir las tecnologías a utilizar a lo largo del curso.
- Construir y definir el uso de la plataforma virtual.
- Formar al alumnado en el uso de la plataforma y herramientas tecnológicas.
- Definir los materiales y recursos didácticos a utilizar por el profesorado y el alumnado.
- Definir las alternativas para el alumnado que no tenga acceso a las TIC.
- Establecer un sistema de grabación y emisión de imágenes que asegure las medidas de protección de datos y garantía de los derechos digitales.
- Establecer actividades complementarias y extraescolares con posibilidad de realización telemática (visitas virtuales, charlas o conferencias virtuales)
- Establecer actividades y medidas de recuperación para alumnos que se puedan "desconectar" por motivos de la enseñanza telemática.
- Establecer sistemas de evaluación específicos de los procesos de enseñanza y de la práctica docente ante las nuevas alternativas metodológicas.

## 11. Bibliografía, legislación y webgrafía.

- Referencias Literarias:
  - Piaget, J. (1977): "Seis estudios de Psicología". España. Seix Barral.
  - Mayer, R.E. (1986): "Pensamiento, resolución de problemas y cognición". Barcelona. Paidós.
  - Zabala, M.A. (1988): "Diseño y desarrollo del currículum". Madrid. Narcea.
  - Del Carmen, L. Zabala, A. (1991): "Guía para la elaboración, seguimiento y valoración de proyectos curriculares de centro". Madrid. CIDE. MEC.
- Normativa estatal:
  - Ley 2/2006, de 3 de mayo, Ley Orgánica de Educación de Educación (LOE).
  - Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).
  - Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la LOE.

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Ley 5/2002, de 19 de junio, de la Cualificaciones y la Formación Profesional establece la ordenación integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación.
- Real Decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- 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.
- Orden EDU/2185/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.
- Real Decreto 84/2018, de 23 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 276/2007.
- Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento orgánico de los institutos de educación secundaria.
- Orden de 29 de junio de 1994 por la que se aprueban las instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los institutos de educación secundaria.
- Normativa autonómica:
  - Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se regula el Reglamento Orgánico de Institutos de Educación Secundaria con las adaptaciones que sean necesarias en virtud de las enseñanzas atribuidas a cada cuerpo.
  - Orden EDU/1389/2024, de 26 de noviembre, por la que se concretan los aspectos específicos del currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio en Instalaciones Eléctricas y Automáticas en la Comunidad de Castilla y León.
  - Decreto 70/2009, de 24 de septiembre, por el que se establece el Currículo correspondiente al Título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas en la Comunidad de Castilla y León.
  - Orden EDU/463/2024, de 10 de mayo, por la que se aprueba el calendario escolar para el curso académico 2024-2025 en los centros docentes que impartan enseñanzas no universitarias en la Comunidad de Castilla y León, y se delega en las direcciones provinciales de educación la competencia para la resolución de las solicitudes de su modificación.
  - Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León.
- Páginas webs:
  - Portal de Educación Junta de Castilla y León: <https://www.educa.jcyl.es/es>
  - <http://todofp.es>



## 12. Anexos.

**EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.**
**NIVELES DE LOGRO O RÚBRICAS.**


En la tabla siguiente se designan los niveles de logro o rubricas a modo general que establecen los niveles de logro para el módulo profesional:

Nivel de logro	Puntuación	Rubrica
Excelente	9-10	El alumno demuestra conocimientos muy amplios y completos. Teniendo capacidad de aplicar sus conocimientos en múltiples situaciones, con un nivel alto de sus destrezas, así como un manejo alto de sus habilidades en el desarrollo de actividades o trabajos.
Avanzado	7-8	El alumno demuestra conocimientos amplios. Es capaz de aplicar sus conocimientos de forma simple ante situaciones sencillas. Emplea términos propios del vocabulario del módulo profesional, tiene habilidades para el análisis y manejo de actividades y trabajos.
Básico	5-6	El alumno demuestra conocimientos básicos sobre las tareas encomendadas las cuales emplea para establecer algunas relaciones sencillas. Es capaz de reconocer características generales de los procesos. Se aprecian incorrecciones en la realización de tareas. Realiza las actividades y trabajos programados, pero presenta escasa iniciativa personal.
Deficiente	2-4	El alumno no ha consolidado el aprendizaje básico, ya que en ocasiones demuestra logros en algunos aprendizajes. Necesita ayuda en casi la totalidad de las tareas programadas. No tiene autonomía personal. No procesa correctamente las instrucciones recibidas. No presenta interés ni motivación para alcanzar las metas.
Nulo	1	El alumno no alcanza ninguna habilidad o destreza. Manifiesta una actitud contraria al estudio y aprendizaje.

Anexo:

2

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESOR RESPECTO A LA UNIDAD DE TRABAJO.

### ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE DEL MÓDULO

Evaluación:

Unidad de trabajo:

**Instrucciones:** Responde a las siguientes cuestiones siguiendo referente a la programación de aula según la escala siguiente:

1	Muy en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Indiferente	4	Satisfactorio	5	Muy satisfactorio
---	-------------------	---	---------------	---	-------------	---	---------------	---	-------------------

INDICADORES:

Valor

Propuesta de mejora

Objetivo de la programación.

- Se han alcanzado los objetivos previstos. 1 2 3 4 5
- En el caso de responder negativamente, indicar las causas que lo han impedido:

Metodología.

3.	Se ha seguido la metodología conforme lo previsto en la programación.	1	2	3	4	5	
4.	Se revisan las actividades propuestas dentro y fuera del aula.	1	2	3	4	5	
5.	Se proponen actividades variadas.	1	2	3	4	5	
6.	Se mantiene equilibrio entre la propuesta de actividades individuales y trabajos en grupo.	1	2	3	4	5	
7.	Se distribuye el tiempo disponible adecuadamente en las actividades de aula.	1	2	3	4	5	
8.	Se adoptan distintos tipos de agrupamientos en función de las tareas a realizar.	1	2	3	4	5	
9.	Se utilizan recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc.) tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica del alumnado.	1	2	3	4	5	



**Instrucciones:** Responde a las siguientes cuestiones siguiendo referente a la programación de aula según la escala siguiente:

1	Muy en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Indiferente	4	Satisfactorio	5	Muy satisfactorio
---	-------------------	---	---------------	---	-------------	---	---------------	---	-------------------

INDICADORES:						Valor					Propuesta de mejora
--------------	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	---------------------

10.	Se facilitan diferentes estrategias de aprendizaje, tales como, uso de fuentes de información, resolución de cuestiones, espíritu de participación, etc.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

#### Desarrollo de los contenidos.

11.	Se han desarrollado los contenidos según lo previsto en la programación didáctica.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

12.	Se han producido desviaciones significativas sobre el plan previsto.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

13.	En el caso de responder negativamente, indicar las causas que lo han impedido:						
-----	--	--	--	--	--	--	--

#### Criterios y procedimientos de evaluación.

14.	Se aplican correctamente los criterios de evaluación conforme a la programación didáctica..	1	2	3	4	5	
-----	---	---	---	---	---	---	--

15.	Se controla sistemáticamente el trabajo del alumnado y se informa del nivel de progreso alcanzado.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

16.	Los resultados conseguidos son satisfactorios.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

17.	En el caso de responder negativamente, indicar las causas que lo han impedido:						
-----	--	--	--	--	--	--	--

#### Alumnos con la materia pendiente.

18.	Los resultados obtenidos por estos alumnos pueden calificarse de satisfactorios.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

19.	El plan de recuperación se desarrolla según lo previsto en la programación.	1	2	3	4	5	
-----	---	---	---	---	---	---	--

20.	En el caso de responder negativamente, indicar las causas que lo han impedido:						
-----	--	--	--	--	--	--	--

#### Atención a la diversidad.

21.	Se tiene en cuenta el nivel de habilidades del alumnado y sus ritmos de aprendizaje.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

22.	Ha sido necesario realizar adaptaciones curriculares no significativas.	1	2	3	4	5	
-----	---	---	---	---	---	---	--

23.	Se establecen las medidas de coordinación necesarias con el profesorado y departamento de orientación.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

Anexo:

3

## FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA POR EL ALUMNADO.

### ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA POR EL ALUMNO

Evaluación:

Unidad de trabajo:

**Instrucciones:** Responde a las siguientes cuestiones siguiendo referente a la programación de aula según la escala siguiente:

1	Muy desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Indiferente	4	Satisfactorio	5	Muy satisfactorio
---	----------------	---	---------------	---	-------------	---	---------------	---	-------------------

#### INDICADORES:

Valor

Propuesta de mejora

#### Metodología.

1.	La metodología usada por el profesor me ha resultado amena y apropiada a la materia.	1	2	3	4	5	
2.	Las actividades realizadas me han parecido variadas e interesantes.	1	2	3	4	5	
3.	El nivel de dificultad de las actividades me ha parecido correcto.	1	2	3	4	5	
4.	Las explicaciones parten de nuestro nivel de conocimientos y son fácilmente asimilables.	1	2	3	4	5	
5.	El material didáctico utilizado (proyector, Smart TV, presentaciones, etc.) me ha parecido variado y adecuado a la materia.	1	2	3	4	5	
6.	El profesor ha conectado de manera explícita y clara los contenidos teóricos con su aplicación práctica.	1	2	3	4	5	

#### Contenidos.

7.	Los contenidos desarrollados en el bloque temático me han parecido interesantes y con aplicación a los problemas cotidianos.	1	2	3	4	5	
8.	El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	1	2	3	4	5	
9.	Considero que los contenidos desarrollados contribuyen positivamente a alcanzar los objetivos planeados para la materia explicativa al principio del bloque.	1	2	3	4	5	

**Instrucciones:** Responde a las siguientes cuestiones siguiendo referente a la programación de aula según la escala siguiente:

1	Muy en desacuerdo	2	En desacuerdo	3	Indiferente	4	Satisfactorio	5	Muy satisfactorio
---	-------------------	---	---------------	---	-------------	---	---------------	---	-------------------

INDICADORES:						Valor					Propuesta de mejora
--------------	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	---------------------

10.	El profesor ha introducido de manera clara los temas transversales propuestos al comienzo del bloque didáctico.	1	2	3	4	5	
-----	---	---	---	---	---	---	--

#### Temporización.

11.	La presentación de los contenidos ha sido ordenada y éstos han seguido una secuencia adecuada.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

12.	En vistas de la dificultad y la extensión del bloque, considero que el tiempo que se ha dedicado a éste ha sido el adecuado.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

#### Evaluación.

13.	El profesor ha desarrollado un sistema de evaluación variado, atendiendo a actividades, controles, participación, asistencia y prueba al final del bloque didáctico.	1	2	3	4	5	
-----	--	---	---	---	---	---	--

14.	El proceso de evaluación, y especialmente en lo referente a pruebas y controles, me ha parecido adecuado en dificultad y contenidos a lo desarrollado en clase y presentado en los criterios de evaluación.	1	2	3	4	5	
-----	---	---	---	---	---	---	--

#### Observaciones o sugerencias: