



# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL: INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y

DOMÓTICAS

CURSO: 1º CFPB "ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA"

TÍTULO: PROFESIONAL BÁSICO EN ELECTRICIDAD Y

ELECTRÓNICA

CURSO ACADÉMICO: 2025/2026

FAMILIA PROFESIONAL: ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

PROFESOR: OTHMANE BOUDIH BOUDIH

## Índice

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | INTRODUCCIÓN.....  | 4  |
| 1.1.   | Perfil profesional de título.....  | 4  |
| 1.2.   | Identificación del Título.....   | 4  |
| 1.3.   | Competencia general del título.....  | 4  |
| 1.4.   | Competencias del título.....   | 4  |
| 1.5.   | Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título..... | 6  |
| 1.6.   | Objetivos de la Formación Profesional Básica.....  | 7  |
| 1.7.   | Estructura del ciclo formativo.....  | 8  |
| 2.     | MARCO LEGAL.....   | 9  |
| 3.     | CONTEXTUALIZACIÓN.....   | 10 |
| 3.1.   | Contexto sociocultural y económico de la zona.....   | 10 |
| 3.2.   | Resultados y medidas tomadas tras una evaluación inicial:.....   | 11 |
| 4.     | OBJETIVOS.....   | 11 |
| 4.1.   | Niveles de concreción de objetivos.....  | 11 |
| 4.2.   | Objetivos generales del Ciclo de Formación Profesional Básica de “Electricidad y Electrónica”.....                                       | 11 |
| 4.3.   | Resultados Aprendizaje y Criterios de Evaluación.....  | 13 |
| 5.     | CONTENIDOS.....  | 16 |
| 5.1.   | Selección de contenidos.....   | 16 |
| 5.2.   | Estructura de los contenidos.....  | 17 |
| 5.3.   | Contenidos básicos.....  | 17 |
| 5.4.   | Concreción de contenidos. Unidades de Trabajo.....   | 19 |
| 6.     | METODOLOGÍA.....   | 20 |
| 6.1.   | Principios metodológicos.....  | 20 |
| 6.2.   | Estrategias didácticas.....  | 20 |
| 6.3.   | Estructura de una sesión tipo.....   | 21 |
| 6.4.   | Temporalización.....   | 22 |
| 6.5.   | Actividades de enseñanza aprendizaje.....  | 24 |
| 6.6.   | Recursos didácticos.....   | 24 |
| 6.6.1. | Recursos materiales.....   | 24 |
| 6.6.2. | Recursos TIC.....  | 25 |
| 7.     | ORGANIZACIÓN DE LA FFEOE.....  | 25 |
| 7.1.   | Criterios para la asignación del alumnado a las empresas para la realización de la FFEOE.....  | 26 |
| 8.     | EVALUACIÓN.....  | 26 |
| 8.1.   | Proceso de Evaluación.....   | 27 |

|  |    |
|--|----|
| 8.2. Instrumentos de evaluación.....                                   | 29 |
| 8.3. Criterios de evaluación.....                                      | 29 |
| 8.4. Criterios de calificación.....                                    | 29 |
| 8.5. Recuperación.....   | 32 |
| 8.6. Mecanismo de recuperación.....                                    | 32 |
| 8.7. Evaluación de la Formación en la Empresa.....                     | 33 |
| 8.8. Criterios y mecanismos de evaluación de la práctica docente ..... | 34 |
| 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....                                       | 35 |

## 1. INTRODUCCIÓN.

La programación didáctica que se desarrolla a continuación, está referida al módulo profesional de “Instalaciones eléctricas y domóticas” perteneciente al ciclo de Formación Profesional Básica de “Electricidad y Electrónica”, que conduce al Título de “Profesional Básico en electricidad y Electrónica”.

### 1.1. Perfil profesional de título.

El perfil profesional del Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

### 1.2. Identificación del Título

El título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2000 horas
- Familia Profesional: Electricidad y Electrónica.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

### 1.3. Competencia general del título.

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de elementos y equipos eléctricos y electrónicos, así como en instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones para edificios y conjuntos de edificios, aplicando las técnicas requeridas y operando con la calidad indicada en condiciones de seguridad.

### 1.4. Competencias del título

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas y de telecomunicaciones en edificios.
- b) Montar canalizaciones y tubos en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
- c) Tender el cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, aplicando las técnicas y procedimientos normalizados.
- d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.

- e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
- f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
- g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.
- h) Aplicar los protocolos de calidad y seguridad ambiental, en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- i) Cumplir las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales, detectando y previniendo los riesgos asociados al puesto de trabajo.
- j) Participar activamente en el grupo de trabajo, contribuyendo al buen desarrollo de las relaciones personales y profesionales, para fomentar el trabajo en equipo.
- k) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad. l) Interpretar fenómenos naturales que acontecen en la vida cotidiana, utilizando los pasos del razonamiento científico y el uso de las tecnologías de la información y comunicación como elemento cotidiano de búsqueda de información.
- l) Realizar las tareas de su responsabilidad tanto individualmente como en equipo, con autonomía e iniciativa, adaptándose a las situaciones producidas por cambios tecnológicos u organizativos.
- m) Discriminar hábitos e influencias positivas o negativas para la salud humana, teniendo en cuenta el entorno en el que se produce.
- n) Proponer actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando entre las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- o) Valorar la relación entre el medio natural y las actividades humanas relacionadas con el hábitat y las actividades económicas, utilizando el conocimiento sobre las sociedades antiguas y los elementos geográficos asociados a dichos fenómenos para desarrollar valores y comportamientos para la conservación y preservación del medio natural.
- p) Adquirir hábitos de responsabilidad y autonomía basados en la práctica de valores, favoreciendo las relaciones interpersonales y profesionales, trabajando en equipo y generando un ambiente favorable de convivencia que permita integrarse en los distintos ámbitos de la sociedad.
- q) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, analizando la interacción entre las sociedades humanas y el medio natural y valorando las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el medio.
- r) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación como una herramienta para profundizar en el aprendizaje valorando las posibilidades que nos ofrece en el aprendizaje permanente.
- s) Valorar las diferentes manifestaciones artísticas y culturales de forma fundamentada utilizándolas como fuente de enriquecimiento personal y social y desarrollando actitudes estéticas y sensibles hacia la diversidad cultural y el patrimonio artístico.

- t) Comunicarse en diferentes situaciones laborales o sociales utilizando recursos lingüísticos con precisión y claridad, teniendo en cuenta el contexto y utilizando formas orales y escritas básicas tanto de la propia lengua como de alguna lengua extranjera.
- u) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno social y productivo utilizando los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales y respetando la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento en la toma de decisiones.
- v) Ejercer de manera activa y responsable los derechos y deberes derivados tanto de su actividad profesional como de su condición de ciudadano.

Las competencias de este módulo de Instalaciones eléctricas y domóticas, relacionados con las Competencias profesionales, personales y sociales del ciclo formativo, son a), b), c), d), e), f) y h).

### 1.5. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

#### Cualificaciones profesionales completas:

a) Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios, ELE255\_1 (Real Decreto 1115/2007, de 1 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC0816\_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios.
- UC0817\_1: Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones.

b) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos

- ELE481\_1 (Real Decreto 144/2011, de 4 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:
- UC1559\_1: Realizar operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- UC1560\_1: Realizar operaciones de conexonado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos.
- UC1561\_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.

#### Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos IFC361\_1 (RD 1701/2007, de 14 de diciembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- UC1207\_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

Entorno profesional.

Este profesional ejerce su actividad por cuenta ajena en empresas de montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas de edificios, viviendas, oficinas, locales comerciales e industriales, supervisado por un nivel superior y estando regulada la actividad

por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y por la Normativa de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Operario de instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Ayudante de montador de antenas receptoras/ televisiones satélites.
- Ayudante de instalador y reparador de equipos telefónicos y telegráficos.
- Ayudante de instalador de equipos y sistemas de comunicación.
- Ayudante de instalador reparador de instalaciones telefónicas.
- Peón de la industria de producción y distribución de energía eléctrica.
- Ayudante de montador de sistemas microinformáticos.

Prospectiva del sector o de los sectores relacionados con el título.

- a) El perfil profesional de este título, dentro del sector terciario, evoluciona hacia un técnico especializado en la instalación y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones, sistemas de seguridad, redes, domótica, telefonía, sonido y equipos informáticos.
- b) En el sector de las instalaciones eléctricas se prevé un fuerte crecimiento en la demanda de instalaciones automatizadas, tanto domóticas como industriales, instalaciones solares fotovoltaicas y de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios de viviendas y del sector terciario, manteniéndose estable en las instalaciones electrotécnicas.
- c) El desarrollo de nuevas tecnologías está haciendo posible el cambio de materiales y equipos para lograr una mayor eficiencia energética y seguridad eléctrica de previsible implantación obligatoria en los próximos años.
- d) Las empresas en las que ejerce su actividad este profesional, tienden a delegar en él funciones y responsabilidades, observándose en ellas la preferencia por un perfil polivalente con un alto grado de autonomía, capacidad para la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la coordinación con instaladores de otros sectores.
- e) Las estructuras organizativas tienden a configurarse sobre la base de decisiones descentralizadas y equipos participativos de gestión, potenciando la autonomía y capacidad de decisión.
- f) Las características del mercado de trabajo, la movilidad laboral, la apertura económica, obligan a formar profesionales polivalentes capaces de adaptarse a las nuevas situaciones socioeconómicas, laborales y organizativas del sector.

## 1.6. Objetivos de la Formación Profesional Básica.

- Ampliar la formación del alumnado
- Permitir su incorporación a la vida activa
- Proseguir estudios en la formación profesional específica de grado medio • Optar al título de Graduado en Educación Secundaria.
- Prepararlos para el ejercicio de actividades profesionales, adquiriendo las competencias profesionales correspondientes a una cualificación de nivel uno del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad

- Desarrollar y afianzar su madurez personal, adquiriendo hábitos y capacidades que les permitan participar, como trabajadores y ciudadanos responsables, en el trabajo y en la actividad social y cultural.

### 1.7. Estructura del ciclo formativo.

| Módulos Profesionales   | H / Anual  | 1º Curso   | 2º Curso   |
|---|------------|------------|------------|
|   |            | H / Semana | H / Semana |
| <b>3013. instalación Eléctricas y Domóticas</b>                           | <b>320</b> | <b>10</b>  |            |
| 3015. Equipos Eléctricos y Electrónicos                                   | 192        | 6          |            |
| 3159. Itinerario Personal.  | 96         | 3          |            |
| 3161. Comunicación y Ciencias Sociales I                                  | 192        | 6          |            |
| 3163. Ciencias Aplicadas I  | 128        | 4          |            |
| 3990. Tutoría   | 32         | 1          |            |
| 3014. Instalaciones de Telecomunicaciones                                 | 350        |            | 10         |
| 3016. Instalaciones y Mantenimiento de Redes para la Transmisión de Datos | 280        |            | 8          |
| 3160. Proyectos Inter modular de Aprendizaje Colaborativo                 | 70         |            | 2          |
| 3162. Comunicación y Ciencias Sociales II                                 | 175        |            | 5          |
| 3164. Ciencias Aplicadas II   | 140        |            | 4          |
| 9990. Tutoría   | 35         |            | 1          |
| Formación en la empresa   | 402        | 105        | 297        |

Las semanas para el primer curso se estiman en 35.

Los módulos profesionales impartidos en el Centro Educativo se pueden englobar en dos grandes grupos:

- Módulos asociados a Unidades de Competencia: Aportan la formación necesaria para obtener una o más Cualificaciones de nivel 1 del Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales.
- Módulos asociados a Bloques Comunes: Aportan la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente, equivalentes a las de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Módulo que desarrollará el alumno en una empresa del sector:



- Módulo de formación en centros de trabajo: La duración de este módulo profesional representará, con carácter general, un mínimo del 10% de la duración total del ciclo formativo.

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

3013. Instalaciones Eléctricas y Domóticas

3014. Instalaciones de telecomunicaciones

3015. Equipos Eléctricos y Electrónicos.

3016. Instalación y mantenimiento redes para transmisión de datos.

3159. Itinerario Personal.

b) Otros módulos ámbito no profesionales:

3009. Ciencias aplicadas I

3019. Ciencias aplicadas II

3011. Comunicación y sociedad I.

3012. Comunicación y sociedad II

## 2. MARCO LEGAL.

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- REAL DECRETO 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 05-03-2014).
- REAL DECRETO 356/2014 de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional (BOE 29-05-2014).
- DECRETO 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.
- INSTRUCCIONES DE 3 DE AGOSTO DE 2016, de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para la impartición de Formación Profesional Básica en el curso académico 2016/2017.
- Anexo II Currículo Electricidad y Electrónica.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN.

En la realización de la Programación didáctica, he tenido en cuenta el ambiente sociocultural del entorno y las características de los alumnos, así como las características generales y dotaciones del propio Centro Educativo, ya que estos factores influirán de forma decisiva en el planteamiento y desarrollo de dicha programación.

El grupo está formado por trece alumnos matriculados en el nivel de Formación Profesional Básica pertenecientes a la especialidad de Electricidad y Electrónica. Se trata de un grupo heterogéneo, con diferentes ritmos de aprendizaje y niveles de madurez personal y académica.

Dentro del grupo, cuatro alumnos presentan necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), lo que requiere una atención más personalizada y la aplicación de medidas adaptadas a sus características individuales para favorecer su progreso y participación en las actividades formativas.

En general, el alumnado muestra interés por los contenidos de carácter práctico y una actitud positiva hacia las actividades manipulativas y de aplicación directa. Sin embargo, presentan mayores dificultades en la expresión escrita, la organización del trabajo y la constancia en las tareas teóricas, por lo que se hace necesario un seguimiento individualizado y estrategias metodológicas que fomenten la motivación y el aprendizaje activo.

#### 3.1. Contexto sociocultural y económico de la zona.

En primer lugar, señalar la importancia de conocer el entorno socio-cultural y económico de la zona, para poder definir unas pautas de intervención educativa lo más acorde posible a la realidad y poder detectar aspectos negativos, que interfieran en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se llevará a cabo durante el curso escolar.

El I.E.S LAS VIÑAS está ubicado en el municipio de Manilva (Málaga), la localidad de Manilva es relativamente pequeña (en torno a 15.000 habitantes). El núcleo urbano se encuentra ubicado en el interior, sin embargo, su municipio alcanza zona de costa, siendo su núcleo costero más importante San Luís de Sabinillas, y es donde nos encontramos grupos sociales y económicos muy heterogéneos, siendo la clase social predominante de media-baja debido a los recursos de la zona (trabajos temporales en el campo, sector servicio y hostelero).

El Centro Educativo es referente en la Comarca, ya que a él asisten alumnos de distintas localidades próximas (Casares, Estepona, Guadiaro, La Alcaidesa), por lo que algunos de los alumnos no habitan en Manilva, haciéndose uso del transporte escolar, dato significativo para la organización de salidas y entradas de alumnos al centro. En el Centro, existe un cierto nivel de alumnos inmigrantes de diferentes nacionalidades (países sudamericanos y Europa Central y del Este), en concreto en el grupo clase para el cual va dirigida la presente programación didáctica, no se encuentran alumnos con dificultades de entendimiento, por lo que al idioma se refiere, habiendo varios bilingües.

Lógicamente, si cualquiera de estos parámetros estuviera sesgado en una u otra dirección, la programación realizada tendría que modificarse en función del nuevo contexto.

### 3.2. Resultados y medidas tomadas tras una evaluación inicial:

Se observan dificultades en competencias básicas en todos los alumnos del grupo y poco hábito al estudio.

Desde el departamento de orientación nos transmiten la información de que en el curso 2025/26 hay varios alumnos con necesidades educativas especiales.

Se plantearán contenidos y actividades significativas en clase para adquirir las competencias básicas que el alumno necesita para su perfil profesional y vida cotidiana, tanto en los módulos asociados a unidades de competencia como a los de educación permanente.

## 4. OBJETIVOS.

Los objetivos son el referente indispensable para la evaluación del grado de consecución de los diferentes tipos de capacidades adquiridos por el alumnado.

### 4.1. Niveles de concreción de objetivos.

En la Formación Profesional Específica se distinguen cuatro niveles de objetivos, que se pueden ordenar por niveles de concreción, de la siguiente forma:

- Objetivos de la Formación Profesional. Finalidades Educativas. De acuerdo con el Art. 40 de la Ley Orgánica 5/2006, de 3 de mayo y Ley Orgánica 5/2002 de 19 de Junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Objetivos Generales del Ciclo Formativo. Quedan establecidos en la misma Orden que desarrolla el título. El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y las Instrucciones de 3 de agosto de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para la impartición de Formación Profesional Básica en el curso académico 2016/2017 (Anexo II Currículo Electricidad y Electrónica).
- Objetivos del Módulo Profesional. Expresados en forma de Resultados de Aprendizaje. Quedan establecidos en la misma Orden que desarrolla el título. El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo y las Instrucciones de 3 de agosto de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para la impartición de Formación Profesional Básica en el curso académico 2016/2017 (Anexo II Currículo Electricidad y Electrónica).

### 4.2. Objetivos generales del Ciclo de Formación Profesional Básica de “Electricidad y Electrónica”

- a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
- b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.

- c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.
- d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
- e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.
- f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.
- g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando.
- h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.
- i) Describir y aplicar los procedimientos de calidad y seguridad ambiental, señalando las acciones que es preciso realizar para aplicar los protocolos correspondientes.
- j) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros.
- l) Respetar las diferencias, afianzar los cuidados y salud corporales para favorecer el desarrollo personal y social.
- m) m) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- n) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo, para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- o) Valorar las producciones culturales y artísticas mediante el análisis de sus elementos constituyentes (técnicas, estilos, intenciones, entre otros) y la incorporación de un vocabulario básico, utilizando herramientas de comentario propias de la historia del arte e incorporando a su bagaje de valores el respeto a la diversidad y la contribución al respeto, conservación y mejora del patrimonio cultural.
- p) Valorar la relación entre el medio natural y las actividades humanas relacionadas con el hábitat y las actividades económicas, utilizando el conocimiento sobre las sociedades antiguas y los elementos geográficos asociados a dichos fenómenos para desarrollar valores y comportamientos para la conservación y preservación del medio natural.
- q) Valorar el conocimiento y uso de la lengua extranjera para aplicarlo en el ámbito cotidiano (familiar, personal, profesional, entre otros) como una herramienta crítica y creativa, y de reflexión del propio proceso de aprendizaje, de intercambio social y expresión personal.

- r) Desarrollar y afianzar las habilidades y destrezas lingüísticas para utilizar los conocimientos sobre la lengua y su uso (pragmático-discursivos, nocionales y culturales), reconociéndolos en situaciones de comunicación oral y en textos literarios y no literarios para expresarse en diferentes contextos y utilizando la lengua castellana con precisión, claridad y adecuación.
- s) Elaborar soluciones lógicas y críticas a los problemas planteados en situaciones de aprendizaje, utilizando estrategias y destrezas adecuadas en el tratamiento de las fuentes de información a su alcance, asentando hábitos de disciplina y de trabajo individual y en equipo y valorando la estructura científica de los conocimientos adquiridos en el ámbito de las ciencias sociales y la comunicación, de forma que se contribuya al desarrollo integral y a la participación activa en la sociedad.
- t) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos a partir del análisis de la evolución histórica del modelo político-social que los sustenta y de sus documentos fundamentales (Declaración de los Derechos del Hombre y la Constitución Española, entre otros), valorando la adquisición de hábitos orientados hacia el respeto a los demás, el cumplimiento de las normas de relación social y la resolución pacífica de los conflictos.
- u) Valorar las características de la sociedad contemporánea y los principios que la rigen, analizando su evolución histórica y la distribución de los fenómenos geográficos asociados a sus características económicas y demográficas e incorporando a su conjunto de valores hábitos orientados a la adquisición de responsabilidad y autonomía a partir del análisis realizado.

Los objetivos de este módulo de Instalaciones eléctricas y domóticas, relacionados con los objetivos generales del ciclo formativo, son a), b), c), d), e), f), g) y h).

### 4.3. Resultados Aprendizaje y Criterios de Evaluación

#### Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Selección de elementos, equipos y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de instalaciones de edificios, relacionándolos con su función en la instalación.

#### Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado los canales, tubos y soportes y accesorios de fijación, según su uso, en la instalación (empotrado, de superficie, entre otros).
- b. Se han identificado los distintos tipos de conductores según su aplicación en las instalaciones eléctricas.
- c. Se han identificado las cajas, registros, los mecanismos (interruptores, conmutadores, y tomas de corriente entre otros) según su función.
- d. Se han descrito las distintas formas de ubicación de caja y registros (empotrados o de superficie).
- e. Se han identificado las luminarias y accesorios según el tipo (fluorescentes, halógenos, entre otros), relacionándolos con el espacio donde van a ser colocados.
- f. Se han identificado los equipos y elementos típicos utilizados en las instalaciones domóticas con su función y características principales.
- g. Se han asociado las herramientas y equipos utilizados en el montaje y el mantenimiento con las operaciones que se van a realizar.

- h. Se ha ajustado el acopio del material, herramientas y equipo al ritmo de la intervención.
- i. Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
- j. Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

2. Monta canalizaciones, soportes y cajas en una instalación eléctrica de baja tensión y/o domóticas, replanteando el trazado de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a. Se han identificado las herramientas empleadas según el tipo (tubos de PVC y tubos metálicos entre otros).
- b. Se han descrito las técnicas y los elementos empleados en la unión de tubos y canalizaciones.
- c. Se han descrito las técnicas de curvado de tubos.
- c. Se han descrito las diferentes técnicas de sujeción de tubos y canalizaciones (mediante tacos y tornillos, abrazaderas, grapas y fijaciones químicas, entre otras).
- d. Se ha marcado la ubicación de las canalizaciones y cajas.
- e. Se han preparado los espacios (huecos y cajeados) destinados la ubicación de cajas y canalizaciones.
- f. Se han montado los cuadros eléctricos y elementos de sistemas automáticos y domóticos del acuerdo con los esquemas de las instalaciones e indicaciones dadas.
- g. Se han respetado los tiempos estipulados par el montaje aplicando las normas específicas del reglamento eléctrico en la realización de las actividades.
- h. Se han realizado los trabajos con orden y limpieza, respetando las normas de seguridad.
- i. Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

3. Tiende el cableado entre equipos y elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domóticas, aplicando técnicas de acuerdo a la tipología de los conductores y la las características de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito las características principales de los conductores (Sección, aislamiento, agrupamiento, color, entre otros).
- b. Se han descrito los tipos de agrupación de conductores según su aplicación en la instalación (cables monohilo, cables multihilo, mangueras, barras, entre otros).
- c. Se han relacionado los colores de los cables con su aplicación de acuerdo al código correspondiente.
- d. Se han descrito los tipos de guías pasacables más habituales.
- e. Se ha identificado la forma de sujeción de los cables a las guías.
- f. Se han preparado los cables tendidos para su conexionado dejando una “coca” (longitud de cable adicional) y etiquetándolos.
- g. Se han operado con las herramientas y materiales con la calidad y seguridad requerida.
- h. Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.
- i. Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
- j. Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso.

4. Instala mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas y/o domóticas, identificando sus componentes y aplicaciones.

Criterios de evaluación:



- a. Se han identificado los mecanismos y elementos de las instalaciones.
- b. Se han descrito las principales funciones de los mecanismos y elementos (interruptores, conmutadores y sensores, entre otros).
- c. Se han ensamblado los elementos formados por un conjunto de piezas.
- d. Se han colocado y fijado mecanismos, “actuadores” y sensores en su lugar de ubicación.
- e. Se han preparado los terminales de conexión según su tipo.
- e. Se han conectado los cables con los mecanismos y aparatos eléctricos asegurando un buen contacto eléctrico y la correspondencia entre el cable y el terminal del aparato o mecanismo.
- f. Se ha operado con las herramientas y materiales con la calidad y seguridad requerida.
- g. Se han colocado embellecedores y tapas cuando así se requiere.
- h. Se ha operado con las herramientas y materiales y con la calidad y seguridad requerida.

5. Realiza operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios, relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir.

Criterios de evaluación:

- a. Se han descrito las averías tipo en instalaciones eléctricas tanto en edificios.
- b. Se han descrito las averías tipo en instalaciones domóticas en edificios.
- b. Se ha inspeccionado la instalación comprobando visual o funcionalmente la disfunción.
- c. Se ha reconocido el estado de la instalación o de alguno de sus elementos efectuando pruebas funcionales o medidas eléctricas elementales.
- d. Se ha verificado la ausencia de peligro para la integridad física y para la instalación.
- e. Se ha sustituido el elemento deteriorado o averiado siguiendo el procedimiento establecido, o de acuerdo a las instrucciones recibidas.
- f. Se han aplicado las normas de seguridad en todas las intervenciones de reparación de la instalación.
- g. Se ha demostrado responsabilidad entre errores y fracasos.

A continuación, se muestra la ponderación de cada RA en el módulo de instalaciones eléctricas y domóticas:

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE  | PONDERACIÓN DEL RA EN EL MÓDULO |
|--|---------------------------------|
| RA1. Selecciona los elementos, equipos y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de edificios, relacionándolos con su función en la instalación.                            | 15%                             |
| RA2. Monta canalizaciones, soportes y cajas en una instalación eléctrica de baja tensión y/o domóticas, replanteando el trazado de la instalación.   | 15%                             |
| RA3. Tiende el cableado entre equipos y elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domóticas, aplicando técnicas de acuerdo a la tipología de los conductores y la las características de la instalación. | 25%                             |

|  |      |
|--|------|
| RA4. Instala mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas y/o domóticas, identificando sus componentes y aplicaciones.   | 25%  |
| RA5. Realiza operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios, relacionando las intervenciones con los resultados a conseguir. | 20%  |
| Total  | 100% |

El valor de cada criterio individual será aquel que corresponde dividir el 100% del RA por el número de criterios, teniendo en cuenta que cada criterio individual tiene el mismo valor, de manera que si un RA dispone de 10 criterios cada criterio tendrá un valor del 10%.

La suma de la ponderación de cada criterio constituye el 100 del RA.

## 5. CONTENIDOS.

Establecidos y fijados los objetivos que se pretenden alcanzar con el módulo profesional, pasaremos a definir, describir y secuenciar los contenidos del módulo, empleando para ello criterios coherentes que hagan de éstos un camino fácil y con un alto grado de consecución por parte del alumno.

Podemos decir que los contenidos son el conjunto de cuestiones (Saberes, procedimientos y formas) que se enseñan y se aprenden a lo largo del proceso educativo. Integran el conocimiento profesional requerido para la adquisición de los resultados de aprendizaje y de los objetivos propuestos.

### 5.1. Selección de contenidos.

He tenido en cuenta, a la hora de programar los contenidos, en todo momento, las diferentes conexiones que se establecen en este módulo:

1. Conexión con etapas y conocimientos anteriores: Es necesario que este alumnado tenga unos conocimientos básicos de nivel de ESO; matemáticas, dibujo, lenguaje.
2. Interdisciplinariedad: conexión con otros módulos del mismo ciclo formativo.
3. Conexión entre sí de unas unidades didácticas con otras: Para impartir una Unidad quizá sea necesario previamente conocer los contenidos de otra, por lo que tendré que partir de estos conocimientos. Esto afectará a la temporalización de esas Unidades.

#### Criterios para la organización y secuenciación de los contenidos.

Partiendo de la organización del conocimiento los criterios básicos a seguir serán:

- De lo conocido a lo desconocido.
- De lo simple a lo complejo.
- Adaptación del currículo del módulo a los hechos:
  - Recursos materiales disponibles.
  - Conocimientos previos y actitudes de los alumnos.
- Amplitud y profundidad en el conocimiento, según demanda del proceso de enseñanza-aprendizaje, buscando siempre aprendizajes significativos.



## 5.2. Estructura de los contenidos.

Los contenidos pueden ser hechos, conceptos, procedimientos, valores, normas y actitudes; por tanto, los contenidos se pueden clasificar en conceptuales, procedimentales y actitudinales, esta clasificación de los contenidos de la enseñanza permite caracterizar los saberes que integran la cualificación que debe proporcionar la Formación Profesional Específica, pudiendo hablarse de "saber", "saber hacer" y "saber ser o estar".

Contenidos conceptuales: El "saber", hace referencia al aprendizaje de términos, informaciones, hechos, datos, conceptos, principios o leyes, sistemas conceptuales, modelos teóricos y teorías.

Contenidos procedimentales: El "saber hacer", es un conocimiento enfocado a la ejecución a través de técnicas, procedimientos y criterios de actuación.

Contenidos actitudinales: El "saber ser y estar", están orientados al desarrollo de las capacidades de equilibrio personal, relación interpersonal y actuación social.

Estos tres tipos de contenidos – conceptuales, procedimentales y actitudinales- son igualmente importantes, ya que colaboran los tres en igual medida a la adquisición de los objetivos.

También hemos de introducir contenidos transversales, que son los que se refieren a grandes temas que engloban múltiples contenidos que difícilmente pueden adscribirse específicamente a ninguno de los módulos, pero que, en cambio, en un modelo de enseñanza que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todos los módulos.

Con estos contenidos transversales conseguiremos dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones. Estas materias no van a contar en mi programación con un “espacio temporal” propio, pues las trataré a través de las Unidades Didácticas que tengan alguna relación con estos contenidos.

## 5.3. Contenidos básicos.

Selección de elementos, equipos y herramientas de instalaciones eléctricas/domóticas:

- Instalaciones de enlace. Partes.
- Instalaciones en viviendas: grado de electrificación.
- Instalaciones en bañeras o duchas. Características especiales.
- Características y tipos de elementos: cuadro de distribución, elementos de mando y protección, tubos y canalizaciones, cajas, conductores eléctricos, elementos de maniobra y de conexión, entre otros.
- Clasificación. Instalaciones tipo. Circuitos. Característica de las instalaciones. Tipos de elementos.
- Puesta a tierra de las instalaciones.
- Protección contra contactos directos e indirectos. Dispositivos.
- Instalaciones domóticas. Tipos y características. Sensores. Equipos de control, “actuadores”.
- Seguridad en las instalaciones.

Montaje de canalizaciones, soportes y cajas en instalaciones eléctricas de baja tensión y/o domótica:

- Características y tipos de canalizaciones: tubos metálicos y no metálicos, canales, bandejas y soportes, entre otros.
- Técnicas de montaje de los sistemas de instalación: empotrada, en superficie o aérea. Taladrado, tipos de superficie. Fijaciones tipos y características. Herramientas.
- Preparación, mecanizado y ejecución de: cuadros o armarios, canalizaciones, cables, terminales, empalmes y conexiones. Medios y equipos.
- Medios y equipos de seguridad. Prevención de accidentes. Normativa de seguridad eléctrica. Riesgos en altura.

Tendido de cableado entre equipos y elementos de instalaciones eléctricas y domóticas:

- Características y tipos de conductores: aislados y no aislados, monohilo, multihilo, mangueras, barras, entre otros.
- Técnicas de instalación y tendido de los conductores. Guías pasacables, tipos y características. Precauciones.
- Separación de circuitos.
- Identificación y etiquetado.
- Medidas de seguridad y protección.

Instalación de mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas y domóticas:

- Aparatos de protección. Tipos y características. Fusibles, interruptores de control de potencia, interruptor diferencial, interruptores magnetotérmicos, entre otros. Técnicas de montaje.
- Técnicas de instalación y fijación sobre raíl. Conexión. Aparatos de maniobra. Tipos y características. Interruptores, conmutadores, pulsadores, entre otros.
- Instalación y fijación. Conexión.
- Tomas de corriente: tipos, instalación y fijación. Conexión.
- Receptores eléctricos. Luminarias, motores, timbres, entre otros. Instalación y fijación. Conexión.
- Fijación de sensores.
- Montaje e instalación de "actuadores".
- Autómatas programables: diagramas de bloques y funciones básicas.
- Instalación y fijación de equipos de control domóticos. Medidas de seguridad y protección. Mantenimiento de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios:
- Magnitudes eléctricas en: Tensión, intensidad, resistencia y continuidad, potencia y aislamientos, entre otros.
- Relaciones básicas entre las magnitudes eléctricas.
- Averías tipo en edificios de viviendas. Síntomas y efectos.
- Equipos de medida. Procedimientos de utilización. Reparación de averías. Sustitución de elementos. Técnicas rutinarias de mantenimiento.
- Medidas de seguridad y protección.

#### 5.4. Concreción de contenidos. Unidades de Trabajo.

Por la amplia materia a tratar en el módulo, he agrupado los contenidos en un total de 12 Unidades de Trabajo. Las unidades de Trabajo están a su vez agrupadas en bloques de contenidos, en la siguiente tabla se relacionan las unidades didácticas y el bloque al que pertenece. El desarrollo de las unidades didácticas queda detallado en el apartado correspondiente a – Propuesta y Desarrollo de Unidades Didácticas-.

| Bloque temático                                    | Unidades                                      | Objetivos generales | RA   |
|--|---|---------------------|------|
| Bloque 1. Conductores, esquemas y canalizaciones   | U1: Conductores eléctricos y sus conexiones.  | a), b)              | 3    |
|  | U2: Esquemas eléctricos                       | d), f)              | 1,4  |
|  | U3: Canalizaciones y conducciones eléctricas. | a), b), d), e)      | 2    |
| Bloque 3. Comprobaciones y protecciones eléctricas | U4: Comprobaciones y medidas eléctricas.      | g), h)              | 4    |
|  | U5: Protecciones eléctricas.                  | e), f), h)          | 1,4  |
| Bloque 2. Alumbrado                                | U6: Circuitos básicos de alumbrado            | d), e), g)          | 4    |
|  | U7: Tipos de lámparas y sus conexiones        | d), e), g), h)      | 4    |
|  | U10: Automatismos en viviendas.               | a), f), h)          | 5    |
| Bloque 4. Instalaciones eléctricas                 | U8: Instalaciones en viviendas                | d), e), g), h)      | 3, 4 |
|  | U9: Instalaciones de enlace                   | c), d), e), h)      | 5    |
| Bloque 5. Instalaciones domóticas                  | U11: Iniciación a la domótica                 | a), c), f), g), h)  | 4,2  |
|  | U12: Domótica con relés programables          | d), h)              | 1, 2 |

En esta tabla donde se relaciona las distintas unidades didácticas con los objetivos generales del ciclo, con los RAs.

He estructurado los contenidos de esta forma siguiendo los criterios de organización y secuenciación de contenidos mencionados anteriormente, para llegar a los objetivos del módulo y contribuir a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Los contenidos desarrollados en las unidades didácticas propuestas van a ser el camino para alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo, por lo tanto, dichas unidades didácticas están relacionadas con los R.A. indicados en el punto 6.3 de la presente programación.

## 6. METODOLOGÍA.

Basándonos en los objetivos de la FPB, la metodología a seguir ha de estar dirigida a desarrollar en el alumno capacidades de desenvolverse en la vida cotidiana y en el entorno de su perfil profesional, por lo que nos centraremos en unos principios metodológicos flexibles y adaptados al alumno y enfocados al aprendizaje de procedimientos de trabajo de su perfil profesional con unas pautas organizativas, planificadas, de trabajo en grupo, responsabilidad, etc.

La metodología didáctica es el conjunto de decisiones que se han de tomar para orientar el desarrollo en el aula de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones habrán de adoptarse con la finalidad de contribuir al logro de los resultados de aprendizaje del módulo, pero dado que estos resultados están referidas a los diferentes contenidos de la enseñanza, las opciones metodológicas estarán orientadas al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados (conceptuales, procedimentales y actitudinales).

La metodología ha de favorecer que el alumno vaya formándose como ser autónomo planteándose interrogantes y participando y asumiendo responsabilidades desarrollando la capacidad de aprender por sí mismo. Se debe dar al proceso de enseñanza-aprendizaje un enfoque didáctico funcional, flexible y polivalente, capaz de adaptarse a la realidad de los alumnos y de su entorno.

### 6.1. Principios metodológicos.

Existen dos dimensiones de la metodología didáctica: las estrategias didácticas y las actividades.

Las estrategias didácticas hacen referencia al tipo de actividades que se desarrollan en el aula y al modo de organizarlas y secuenciarlas con la finalidad de lograr los objetivos propuestos y los resultados de aprendizaje del módulo; posibilitando, de esta forma, el desarrollo de un aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados (conceptuales, procedimentales, actitudinales y transversales).

Los aprendizajes de la formación profesional deben articularse fundamentalmente en torno a los procedimientos que tomen como referencia los procesos y métodos de producción. Las actividades hacen referencia a las tareas realizadas por los alumnos con la finalidad de adquirir determinados aprendizajes.

Para que el aprendizaje de los alumnos/as sea significativo, partiré de sus conocimientos previos y sus capacidades, favoreciéndose la motivación por el aprendizaje y asegurándose de que el alumnado sabe lo que hace y por qué lo hace.

### 6.2. Estrategias didácticas.

Las estrategias o métodos de enseñanza que emplearé en el desarrollo del módulo es un aspecto importante en la programación didáctica y éstos están referidos a la forma en que se van a desarrollar las clases, llevaré a cabo las actividades propuestas en las unidades didácticas y se trabajarán los distintos contenidos.

Para el desarrollo del módulo utilizaré las siguientes estrategias:

- -Expositiva-dialogal. Para los conceptos. Transmitiré la información verbalmente y por medio de transparencias o presentaciones a todo el grupo. Los alumnos/alumnas dispondrán de libro de texto complementado con apuntes y fotocopias que les facilitaré previamente, con lo que podrán seguir la explicación. A su vez el alumnado contestará a mis preguntas, organizando sus conocimientos y/o experiencias personales hasta que advierta la relación de los hechos y deduzca la respuesta correcta.
- Activa, incluyendo mostración, supervisión y asesoramiento, para los procedimientos. El alumnado aprenderá realizando actividades, de forma individual, por parejas o en pequeños grupos, en torno a una tarea que previamente habré mostrado. Durante el desarrollo de las actividades supervisaré y asesoraré al alumnado con objeto de que las realice correctamente.
- Participativa y creativa para el ámbito actitudinal. Supone no renunciar a la singularidad ni a los planteamientos originales que surjan de los alumnos, es en definitiva el respeto a lo individual y original.
- Aprendizaje cooperativo en grupos: Perseguiré que el alumnado aprenda a trabajar cooperativamente, en equipo. Fomentaré las actividades de trabajo en equipos, para facilitar la cooperación entre ellos y favorecer las relaciones entre iguales.
- Procurar que el alumnado participe activamente en clase. Es importante lograr que el grupo-clase se conciencie e implique en los objetivos. Propiciaré el diálogo en clase a través del planteamiento de debates, para lo cual alternaré la exposición de conceptos básicos con el planteamiento de cuestiones para ser debatidas.

Mi papel como profesor será fundamental en el proceso educativo, actuando como guía, orientador, informador y controlador del progreso y avance de los alumnos/as.

### 6.3. Estructura de una sesión tipo.

Las sesiones del Módulo Profesional de instalaciones eléctricas y domóticas, son de 3 a 4 horas. En función de la unidad didáctica que corresponda se pueden diferenciar dos sesiones tipo distintas: sesiones eminentemente teóricas y sesiones teórico-prácticas.

#### • Sesión teórica

Comenzaré las sesiones teóricas planteando al alumnado una serie de interrogantes previos sobre la unidad didáctica a tratar para determinar el nivel de conocimientos sobre la materia. Posteriormente esquematizaré los contenidos de la unidad explicando brevemente cada uno de ellos. A continuación, explicaré la unidad con ayuda de transparencias, tipos de componentes, presentaciones, videos y todo aquello que facilite la comprensión por el alumnado de los conocimientos objeto de estudio.

Durante el desarrollo de la explicación iré haciendo preguntas al alumnado sobre lo que voy explicando para ver si van asimilando y comprendiendo los contenidos.

**Se trabajará de la siguiente forma:**

#### **Cuestionario de la unidad**

Incluirá cuestiones cortas, diferenciaciones y descripciones sobre los contenidos de la unidad didáctica. El alumnado lo resolverá individualmente unas veces y otras en pequeños grupos y con posterioridad se comentarán las respuestas en el grupo-clase y se corregirán.

### • Sesión teórico-práctica

Estas sesiones las desarrollaré en las unidades didácticas que incluyan la realización de prácticas demostrativas por parte del profesor; con algunos elementos o aparatos nuevos para el alumno, empleo de documentación técnica, búsqueda de información en internet, así como en las realizaciones de montajes prácticos de las distintas actividades propuestas.

Tendrán los mismos apartados que las sesiones teóricas incluyendo dos más: la demostración y el asesoramiento.

Mostraré cómo se debe realizar el procedimiento para que a continuación el alumnado, por parejas, de forma individual o en pequeños grupos, realice la práctica, contando con mi asesoramiento.

### • Realización de las actividades prácticas empleando los procedimientos de trabajo explicados.

El alumnado deberá aplicar los conocimientos adquiridos para llevar a cabo los procedimientos aprendidos en las sesiones teórico-prácticas. Para ello dispondrá de todo el material necesario que se encuentre disponible en el aula-taller.

## 6.4. Temporalización.

El módulo profesional de “Instalaciones eléctricas y domóticas” tiene asignado un total de 320 horas según el Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía y las Instrucciones de 3 de agosto de 2016, de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente para la impartición de Formación Profesional Básica en el curso académico 2016/2017. Este módulo se imparte en el primer curso de Formación Profesional Básica que tiene un total de 960 horas.

### Distribución horaria lectiva

Atendiendo al período lectivo del primer curso constituido por 32 semanas, al módulo de le corresponden **10 horas lectivas semanales**.

Se establecen bloques horarios para los distintos módulos a la hora de confeccionar el horario de clases, los criterios generales seguidos a la hora que fijar dichos bloques son:

- Peso de contenidos Procedimentales del módulo (prácticas de taller o actividades de larga duración)
- Posibilidad de aprovechamiento de aulas específicas y talleres.

El módulo es de un gran contenido práctico (uso de talleres y realización de actividades y montajes prácticos), por tanto, para un buen aprovechamiento del tiempo de las clases prácticas se establecen para el módulo bloques horarios de 3 o 4 horas.

### Temporalización de unidades didácticas.

Todas las Unidades Didácticas no necesitan el mismo número de horas para desarrollarlas, por lo que he tenido en cuenta los siguientes criterios para distribuir las sesiones:

- Especial dificultad para su asimilación.

- El interés de los temas para los alumnos y alumnas.
- Temas básicos según los objetivos.
- Coincidencia de las materias con otros módulos.

Para llevar a cabo esta temporalización he tenido siempre presente los objetivos del módulo. Teniendo en cuenta todos estos condicionantes, los contenidos los desarrollaré con la siguiente distribución temporal de las Unidades Didácticas:

| Bloque temático                                    | Unidades                                      | Temporización |
|--|---|---------------|
| Bloque 1. Conductores, esquemas y canalizaciones   | U1: Conductores eléctricos y sus conexiones.  | 15 Horas      |
|  | U2: Esquemas eléctricos                       | 20 Horas      |
|  | U3: Canalizaciones y conducciones eléctricas. | 15 Horas      |
| Bloque 3. Comprobaciones y protecciones eléctricas | U4: Comprobaciones y medidas eléctricas.      | 25 Horas      |
|  | U5: Protecciones eléctricas.                  | 20 Horas      |
| Bloque 2. Alumbrado                                | U6: Circuitos básicos de alumbrado            | 25 Horas      |
|  | U7: Tipos de lámparas y sus conexiones        | 20 Horas      |
|  | U10: Automatismos en viviendas.               | 20 Horas      |
| Bloque 4. Instalaciones eléctricas                 | U8: Instalaciones en viviendas                | 35 Horas      |
|  | U9: Instalaciones de enlace                   | 20 Horas      |
| Bloque 5. Instalaciones domóticas                  | U11: Iniciación a la domótica                 | 25 Horas      |
|  | U12: Domótica con relés programables          | 25 Horas      |
| Formación en Empresa                               |   | 55 Horas      |
| Total, de Horas                                    |   | 360 Horas     |

Los tiempos empleados para la evaluación de las unidades (pruebas escritas, prácticas, etc.) están incluidos en cada unidad didáctica.

La temporalización mencionada será flexible y aproximada ya que deberá adecuarse a factores como tales como: distintos ritmos de aprendizaje del alumno, calendarios escolares, faltas imprevistas, etc.

### **Periodo de Formación en Empresa o en Organismos Equiparados**

El periodo estipulado para la realización de la formación en empresa o en organismos equiparados se desarrollará **del 11 de mayo al 9 de junio**, con una duración total de **105 horas**.

Durante este tiempo, el alumnado deberá cumplir con el horario y las actividades establecidas por el centro educativo y la entidad colaboradora, con el fin de alcanzar los resultados de aprendizaje previstos en el módulo de Formación en Centros de Trabajo.



## 6.5. Actividades de enseñanza aprendizaje.

Las actividades permiten desarrollar las estrategias didácticas. Son las acciones que deben realizar los alumnos/as y el profesor para que se produzca el aprendizaje. Las actividades aglutinan todos los elementos del planteamiento didáctico y todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. La metodología didáctica va a venir determinada por el tipo de actividades desarrolladas y su secuencia a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje pudiendo distinguirse las siguientes:

- Actividades iniciales y de motivación. Su finalidad es introducir al alumnado en el tema, predisponiéndolo a implicarse en las tareas que se le proponen.
- Actividades de desarrollo. Orientadas a la construcción del aprendizaje significativo de los contenidos que estructuran la unidad. El aprendizaje significativo supone una relación sustantiva entre la nueva información y la disponible en la mente del sujeto dando lugar a una revisión, modificación o enriquecimiento de los esquemas previos. Si el aprendizaje es significativo será funcional en la medida en que los nuevos contenidos están disponibles para ser utilizados en el momento que sea necesario, es decir, que existe transferencia de los aprendizajes adquiridos a otros contextos.
- Actividades de refuerzo. Para aquellos alumnos y alumnas sin necesidades educativas específicas, pero con posibles dificultades de aprendizaje, normalmente porque tienen un ritmo más lento de aprendizaje, insistiremos básicamente en los contenidos mínimos, planteando actividades de desarrollo que incidan precisamente en estos conceptos, para que así alcancen los objetivos propuestos.
- Actividades de ampliación. Permiten construir nuevos conocimientos a los alumnos/as que han realizado de forma satisfactoria las actividades de desarrollo. Son actividades que implican una mayor elaboración y profundización en los contenidos aleccionados.
- Actividades de recapitulación. Realizadas en la última fase de la unidad didáctica, estarían orientadas a la elaboración de síntesis, esquemas, mapas conceptuales, evaluación de los aprendizajes realizados, etc.
- Actividades de recuperación. Orientadas a atender a aquellos alumnos/as que no han conseguido los aprendizajes previstos, es decir, aquel alumnado que suspendió en la evaluación ordinaria. Indicaremos aproximadamente las sesiones para estas actividades, organizándolas en iniciales, de desarrollo y de recapitulación, similares a las ya programadas para el horario ordinario, pero que impliquen una mayor comprensión por parte del alumnado de los contenidos del módulo, para así clarificarles las ideas o dudas que puedan tener.

En el desarrollo de las unidades didácticas se detallan las actividades a realizar en cada una de ellas.

## 6.6. Recursos didácticos.

Los recursos van a ser todos aquellos medios técnicos y humanos necesarios para poder desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje, así como para transmitir todos los contenidos organizativos del módulo.

### 6.6.1. Recursos materiales

Los recursos los podremos dividir en los siguientes apartados:



- Espacios: El proceso de enseñanza-aprendizaje lo desarrollaré fundamentalmente en el Taller de Electricidad. No descarto la posibilidad de utilizar espacios comunes como, la sala de audiovisuales, la biblioteca o la sala de informática, cuando los contenidos a desarrollar así lo requieran. Dicho taller cuenta con la superficie mínima establecida por la normativa para el desarrollo de las actividades para el grupo de alumnos.

- Equipamiento general: Para el desempeño de las tareas de enseñanza-aprendizaje necesarias para el módulo profesional objeto de la presente programación, los materiales y equipos necesarios y de los que se disponen son:

-Una biblioteca de aula, provista de libros relacionados con los automatismos y máquinas eléctricas, así como catálogos comerciales de material eléctrico.

- Una biblioteca de departamento.

- Apuntes míos, como profesor.

- Ordenadores, cañón de ordenador, impresoras y conexión a internet.

- Mesas, sillas, pizarra, borrador, tizas, etc.

### 6.6.2. Recursos TIC

El centro I.E.S. LAS VIÑAS es centro TIC, con lo cual cuenta con equipos informáticos, acceso a internet, y aplicaciones formativas empleando tecnologías de la información y comunicación. Haremos uso de dichos recursos para la búsqueda de información técnica en internet.

## 7. ORGANIZACIÓN DE LA FFEOE

Teniendo en cuenta la nueva ley de FP recogida en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio y en la Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el equipo educativo se reúne para desarrollar el Plan de Formación Inicial del grupo, así como para establecer los aspectos fundamentales que deberán ser recogidos en las diferentes programaciones de aquellos módulos que serán dualizados.

Los ACUERDOS son los siguientes:

- a) Régimen de la fase de formación en empresa u organismo equiparado: Éste será el Régimen General, siendo la duración de la fase de formación en empresa del 25,27% de horas totales del ciclo; es decir, 402 horas distribuidas de la siguiente forma: 105 horas para el primer curso y 297 horas para el segundo curso.
- b) Periodos de formación en empresa u organismo equiparado: Se acuerda que la fase de formación en empresa será realizada por todo el grupo en el mismo periodo. Las prácticas comenzarán el 11 de mayo de 2026 y terminarán el 9 de junio de 2026, siendo un total de 13 jornadas de 8 horas/día más 1 jornada de 1 hora de presentaci.
- c) Módulos y resultados de aprendizaje a dualizar Se establece que los alumnos desarrollarán en la empresa u organismo equiparado entre un 10% y un 20% de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales.

En base a esto se acuerda llevar un 20% del total de RAs obteniendo el siguiente reparto:

| Número                    | Módulos profesionales                | ¿Módulo DUALIZABLE ? | Horas totales | Horas del módulo en la empresa si llevamos 105 | Propuest a RA'S | Propuest a de horas a realizar en el centro de trabajo |
|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|--|-----------------|--|
| <b>232</b>                | instalaciones eléctricas y domóticas | SI                   | 320,00        | 55   | 1               | 55   |
| <b>233</b>                | Equipos eléctricos y electrónicos    | SI                   | 192,00        | 33   | 1               | 33   |
| <b>235</b>                | Itinerario personal                  | SI                   | 96            | 17   | 1               | 17   |
| <b>3161</b>               | Comunicaciones y ciencias sociales 1 | NO                   | 192           | 0  | 0               | 0  |
| <b>3163</b>               | Ciencias aplicadas 1                 | NO                   | 128           | 0  | 0               | 0  |
| <b>9990</b>               | Tutoría                              | NO                   | 32            | 0  | 0               | 0  |
| <b>TOTAL PRIMER CURSO</b> | <b>6 MÓDULOS</b>                     | <b>2</b>             | <b>960</b>    | <b>105</b>                                     | <b>3</b>        | <b>105</b>   |

Durante la formación en empresa de este primer curso, el alumno deberá desarrollar los Criterios de Aprendizaje correspondientes al RA 2. Este RA también se tratarán en el aula durante las unidades correspondientes.

RA 2: Monta canalizaciones, soportes y cajas en una instalación eléctrica de baja tensión y/o domóticas, replanteando el trazado de la instalación.

### 7.1. Criterios para la asignación del alumnado a las empresas para la realización de la FFEOE.

En cuanto a la asignación del alumnado a las estancias en empresas u organismo equiparado se atenderá a lo dispuesto en el artículo 155 del RD 659/2023 de 18 de julio; por tanto, la asignación se realizará conjuntamente entre un representante de la empresa y los representantes del centro, en base a criterios objetivos de competencia e idoneidad establecidos en el centro y acordados en la empresa. Los criterios establecidos son los siguientes:

- Rendimiento escolar.
- Asistencia a clase.
- Competencias personales de cada persona en formación, capacidad para el trabajo en equipo, capacidad para tomar decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

## 8. EVALUACIÓN.

La evaluación constituye un elemento esencial del proceso educativo, ya que está orientada a la mejora y la regulación progresiva de las tareas de enseñanza y aprendizaje, y, por tanto, es un instrumento para la intervención educativa en función del análisis de los medios utilizados, de la intervención del profesor y de la evolución de cada uno de los alumnos en relación con los objetivos propuestos.

La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

### Consideraciones Generales para la evaluación en la FPB

- La evaluación se realizará por módulos profesionales.
- La calificación final debe tener en cuenta:
  - Nivel de adquisición de los Resultados de Aprendizaje.
  - Nivel de adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en el perfil
  - Las posibilidades de inserción laboral y progresión en los estudios.
- Todos los módulos profesionales se calificarán de 1 a 10 siendo superado con una calificación de 5.

### Sesiones de evaluación

- Sesión de evaluación inicial: características y nivel de competencias del alumnado.
- Evaluaciones parciales: Dos sesiones de evaluación parcial.
- Evaluación final: Dos sesiones de evaluación final en el curso.

Primera sesión final: Aproximadamente a final en la primera semana de junio (Primera convocatoria), una vez finalizada la impartición del currículo en el centro.

Segunda sesión final: (Segunda convocatoria) última semana del período lectivo. 23 a 24 de Junio.

## 8.1. Proceso de Evaluación

En toda evaluación comprobaremos en qué medida el alumnado ha conseguido los objetivos propuestos o programados. Supondrá una permanente tarea de reflexión y análisis sobre cada uno de los factores y momentos del proceso educativo.

Llevaremos a cabo una evaluación adecuada a las necesidades y capacidades de cada alumno/a en concreto (evaluación personalizada). No sólo conoceremos qué y cuántas capacidades expresadas en los objetivos adquiere el alumnado, sino también cómo lo hace, dónde encuentra más dificultades y en cuáles requiere más ayuda.

¿Cuándo evaluar?

Dado que vamos a impartir este módulo en el ciclo de formación profesional básica en el primer Curso, la evaluación se llevará a cabo a lo largo de todo el curso académico, celebrándose dos Sesiones de Evaluación parcial y dos evaluaciones finales. Los momentos en los que evaluaré serán:

- Al comienzo: evaluación inicial.
- A lo largo: evaluación formativa o continua.
- Al término: evaluación final o sumativa.

## A. Evaluación inicial

Como queremos construir un aprendizaje significativo, plantearemos un diálogo en clase para saber el nivel de conocimiento inicial del alumnado, su nivel de dominio y las habilidades previas que tienen los alumnos/as antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Esto significa renunciar de antemano a conseguir de la clase una unificación tal que creamos que se trata de un solo alumno/a.

Con la evaluación inicial ponemos la mirada en el nivel de partida del alumnado, intentando motivarle, así como adaptar las actividades a las expectativas y características del alumnado.

## B. Evaluación formativa o continua

A lo largo de este módulo voy a realizar una evaluación continua o formativa, que no va a estar basada únicamente en pruebas realizadas al final de cada fase del aprendizaje. La evaluación continua implica llevar un registro de cada alumno/a que permita detectar el momento en que se produce una dificultad, la causa que la produce y los mecanismos correctores necesarios para superarlos. Esto lo llevaré a cabo mediante una agenda o dossier, donde iré tomando nota de:

- La capacidad de asimilación de los objetivos marcados.
- El progreso de cada alumno/a del grupo.
- Las interpretaciones personales y la capacidad de crítica.
- Dificultades halladas en el aprendizaje de los diferentes tipos de contenido. - Tipo y grado de aprendizajes adquiridos.
- Actitudes, motivaciones e intereses manifestados por el alumnado.
- La capacidad de aportar información y la participación activa en el aula.

La evaluación continua me va a permitir hacer un análisis de las dificultades encontradas por el alumnado, y a partir de él un replanteamiento de las estrategias que se están llevando a cabo y que va a facilitar la consecuencia de las capacidades terminales.

## C. Evaluación final o sumativa.

Al finalizar cada Unidad de Trabajo comprobaré si se han conseguido o no los objetivos propuestos, tomando como referente los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación, y si el alumnado ha adquirido la competencia profesional necesaria exigida en el Título.

Consiste en una nota numérica obtenida de las diversas actividades, pruebas objetivas, así como de la actitud e interés del alumnado.

Esta evaluación verificará que el alumnado ha superado los objetivos y designará un valor a todo aquello que ha asimilado. Es el momento de la calificación.

¿Cómo evaluar?

Aquí vamos a responder a su vez a:

a. Criterios de evaluación que vamos a emplear: o sea, aspectos a considerar para determinar el tipo y grado de aprendizaje que hayan alcanzado los alumnos y alumnas, en cada uno de

los momentos del proceso con respecto al avance en la adquisición de los resultados de aprendizaje.

b. Instrumentos de evaluación que vamos a utilizar: Es decir, la forma o manera que voy a utilizar para poder desarrollar la evaluación tal y como nos hemos planteado.

La asistencia a clase será un aspecto de gran importancia en la evaluación continua, la falta injustificada demás de un 20% del total de horas del módulo supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua. El control de asistencia a clase se llevará a cabo usando la plataforma Séneca y en la ficha de control de alumnos en el cuaderno del profesor.

Será obligatorio realizar las prácticas mínimas programadas para el curso, así como la memoria correspondiente a cada una de ellas, y esta será la realización del 70 % de las realizadas en cada trimestre., ya que con este 70 % se considera que se adquieren mediante los CE suficientes para alcanzar el RA correspondiente de cada unidad en este módulo.

## 8.2. Instrumentos de evaluación.

Para evaluar al alumnado emplearemos una agenda personal o dossier individualizado, donde anotaremos las respuestas y reflexiones a los diferentes instrumentos de evaluación utilizados, entre los que utilizaré:

- Seguimiento de los trabajos individuales o en grupo, (Montajes Prácticos) donde se evaluará tanto la calidad como la claridad de las exposiciones, el interés y la participación en las actividades y el tiempo empleado en los montajes.
- Valoración de las tareas en clase.
- Pruebas específicas, tanto orales como escritas.
- Pruebas de cumplimentación de documentos.
- Elaboración de informes.
- Comentarios de gráficos, de textos, etc.

Este dossier personal tendrá un carácter acumulativo, en el que quedará reflejado todo el trabajo desarrollado a lo largo del curso.

## 8.3. Criterios de evaluación.

Se seguirán los criterios especificados en el apartado de “Resultados de Aprendizaje” del módulo profesional.

## 8.4. Criterios de calificación.

La calificación del alumnado se basará en la valoración del grado de consecución de los resultados de aprendizaje y de los criterios de evaluación establecidos para el módulo, conforme a lo dispuesto en el Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, y en la Orden de 18 de septiembre de 2025.

Para asegurar una valoración equilibrada y objetiva, la evaluación se organiza en tres bloques principales: evaluación teórica, evaluación práctica y evaluación de trabajos en el aula, ponderados en función de su relevancia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 1. Evaluación teórica (40 %)

Incluye las pruebas escritas, ejercicios y actividades diseñadas para comprobar la comprensión de los conceptos técnicos, el dominio del vocabulario específico y la correcta aplicación de los fundamentos eléctricos en diversas situaciones. La superación de esta evaluación requerirá demostrar un conocimiento adecuado de los contenidos teóricos del módulo, así como la capacidad para aplicarlos eficazmente en la resolución de problemas, cálculos y ejercicios propios de la materia.

## **2. Evaluación práctica (40 %)**

Comprende la realización de prácticas en el taller, la ejecución de montajes o actividades técnicas, así como la realización de pruebas prácticas diseñadas para valorar la destreza manual, la correcta utilización de herramientas, la interpretación de planos o esquemas eléctricos, y la aplicación de las normas de seguridad. Será imprescindible la realización de, al menos, el 70 % de las prácticas programadas, así como la entrega de las memorias o informes correspondientes, para considerar superado este bloque y, por tanto, el módulo.

## **3. Desempeño en el aula y en el taller (20 %)**

Este bloque incluye la evaluación de los trabajos escritos, memorias técnicas, proyectos, actividades de aplicación y resolución de tareas individuales o en grupo realizadas durante el desarrollo del módulo de Instalaciones Eléctricas y Domóticas. Asimismo, se tendrá en cuenta la participación activa, la colaboración con el grupo, el trabajo en equipo, así como el cumplimiento de las normas de convivencia, del aula y del taller, incluyendo el uso adecuado y seguro de herramientas, equipos y materiales. Este criterio permitirá valorar tanto la capacidad del alumnado para documentar, organizar y comunicar correctamente los resultados de sus actividades técnicas, como su nivel de implicación, responsabilidad y respeto en el entorno de trabajo.

La calificación final del módulo se obtendrá aplicando los porcentajes indicados sobre la media ponderada de cada bloque, tomando como referencia la superación de los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje establecidos en el currículo.

En caso de pérdida del derecho a la evaluación continua, según el artículo 2.4 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, el alumnado será evaluado mediante una prueba global, que incluirá tanto aspectos teóricos como prácticos, con el fin de verificar la adquisición de las competencias profesionales del módulo.

La calificación se expresará mediante una nota numérica entre 1 y 10 puntos, sin decimales, considerándose positiva la obtenida entre 5 y 10 puntos, conforme a la normativa vigente.

Para la valoración de las prácticas y de desempeño en el aula-taller, se realizarán preguntas durante la prueba de funcionamiento de la práctica, determinando el nivel de conocimiento del alumno y de las aplicaciones prácticas del montaje.

La evaluación combinará la observación directa en el aula-taller, la valoración de trabajos y memorias, y la realización de pruebas prácticas y orales. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. **Preparación del trabajo:** Interpretación de esquemas eléctricos, correcta selección de herramientas y organización del puesto de trabajo de forma ordenada y segura.
2. **Ejecución técnica:** Realización adecuada de montajes eléctricos y domóticos, aplicación de técnicas de conexión y cumplimiento de las especificaciones técnicas de cada práctica.
3. **Calidad del resultado:** Acabado limpio y funcional de los trabajos, verificación del montaje, presentación de informes técnicos, y capacidad para detectar y corregir errores.
4. **Autonomía y resolución de problemas:** Gestión eficiente del tiempo, búsqueda de soluciones ante incidencias y grado de independencia en la realización de las tareas.

5. **Trabajo en equipo y comportamiento profesional:** Colaboración con el grupo, respeto a normas de convivencia y seguridad, participación activa en el desarrollo de las actividades y tiempo de realización de las actividades.

Asimismo, se evaluará positivamente el funcionamiento de la práctica al primer intento, restando 1 punto sobre 10 en cada uno de los intentos posteriores. En caso de que no funcione a la primera, se valorará de forma favorable la capacidad para localizar averías y proponer soluciones durante la fase de pruebas.

Cada uno de estos bloques se valorará individualmente sobre **una escala de 1 a 10 puntos**, mediante los instrumentos y criterios establecidos para cada categoría. Una vez obtenida la **nota media de cada bloque**, se aplicarán las siguientes **ponderaciones** para calcular la calificación final del módulo:

- **Evaluación teórica:** 40 %
- **Evaluación práctica:** 40 %
- **Desempeño en el aula y el taller:** 20 %

De igual forma, dentro de cada bloque, los criterios de evaluación podrán tener ponderaciones específicas, en función de su complejidad, relevancia técnica o contribución a los resultados de aprendizaje. Estas ponderaciones se reflejarán en las herramientas de evaluación utilizadas.

Se utilizará una media ponderada, en coherencia con el hecho de que los resultados de aprendizaje del módulo están ponderados según su importancia en la programación didáctica. De esta forma, **la calificación final**, que es la nota numérica que refleja el grado de adquisición de dichas competencias, se obtiene de manera objetiva y proporcional al valor formativo de cada bloque evaluado.

#### **Cálculo de la nota Final:**

$$\text{Nota Final} = \text{Media Teórica} \times 0.40 + \text{Media Práctica} \times 0.40 + \text{Desempeño en aula} \times 0.20$$

Tanto la media de la evaluación teórica como la de la evaluación práctica se calculan de forma ponderada, considerando el peso asignado a cada resultado de aprendizaje y criterio de evaluación trabajado.

#### **Notas adicionales:**

- Será necesaria la realización mínima del 70 % de las actividades programadas para optar a la evaluación continua del módulo.
- La entrega tardía de cualquier trabajo conllevará una penalización de 2 puntos sobre la calificación correspondiente.

#### **Nota sobre la realización y comportamiento en las pruebas:**

- Si un alumno o alumna no realiza una prueba en la fecha establecida, se le asignará una calificación de 1. Quedará a criterio del profesorado valorar la posibilidad de que realice la prueba en otra fecha, según las características y circunstancias de la misma.
- Si durante una prueba se sorprende al alumno copiando, consultando apuntes, utilizando "chuletas" o hablando con compañeros, se le retirará el examen, deberá abandonar el aula y se le calificará con un suspenso automático.
- El deterioro intencionado o mal uso de los materiales y herramientas del taller será sancionado con una calificación negativa, según el criterio del profesorado, pudiendo afectar a la evaluación final del módulo.

La **calificación final** o sumativa del módulo se obtendrá de la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los distintos trimestres, siempre que se hayan superado todas las evaluaciones parciales.



Cuando las tres evaluaciones parciales estén superadas, el módulo se considerará **aprobado por evaluación continua**, conforme a los principios de objetividad y valoración global del progreso establecidos en la normativa vigente.

### 8.5. Recuperación.

La evaluación continua requiere la asistencia regular del alumnado a las clases y a las actividades programadas del módulo, de acuerdo con el carácter presencial de las enseñanzas de Formación Profesional establecido en el artículo 27 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, y el artículo 2.4 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, que regulan la obligatoriedad de la asistencia para mantener el derecho a la evaluación continua.

En consecuencia, el alumnado que supere el 20 % de faltas de asistencia injustificadas respecto al total de horas del módulo perderá el derecho a la evaluación continua. En tal caso, deberá ser evaluado mediante una prueba final o trimestral, según corresponda, en la que deberá demostrar la adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos en el currículo del módulo.

Asimismo, conforme al artículo 6 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, esta prueba final podrá realizarse también por parte de aquellos alumnos o alumnas que, aun cumpliendo los requisitos de asistencia, no hayan alcanzado el nivel mínimo exigido en la evaluación continua o deseen mejorar la calificación obtenida.

Para la realización de dicho examen final, se informará al alumnado de las actividades de refuerzo o recuperación necesarias, así como de la fecha de celebración de la prueba, la cual deberá realizarse obligatoriamente antes de la sesión de evaluación final, garantizando la comunicación y transparencia del proceso según el artículo 5 de la misma Orden.

El profesorado facilitará al alumnado la disponibilidad horaria, así como los recursos y medios necesarios para la realización de las actividades de recuperación, conforme al principio de atención personalizada y equidad educativa recogido en el artículo 8 del Decreto 147/2025.

Las actividades de refuerzo incluirán, como mínimo, la realización y entrega de todas las láminas, fichas y memorias correspondientes a las prácticas del curso. El examen final consistirá en una prueba teórica y/o práctica de características similares a las realizadas durante el curso, que permita comprobar la adquisición de las competencias profesionales asociadas al módulo, tal como se establece en el artículo 27.2 del Decreto 147/2025.

### 8.6. Mecanismo de recuperación

De acuerdo con el principio de evaluación continua establecido en la normativa citada, las pruebas escritas no superadas en un trimestre podrán recuperarse durante el trimestre siguiente mediante un nuevo examen o actividad evaluable. En caso de no superarlas en dicha convocatoria, el alumnado deberá presentarse al examen final correspondiente.

En lo referente a las prácticas de taller, el alumnado que no haya alcanzado al final del curso el número mínimo exigido deberá realizar una prueba práctica de recuperación, consistente en un montaje o ejercicio técnico propuesto por el profesor, en el que se valorará la correcta ejecución, el uso adecuado de herramientas y la aplicación de normas de seguridad.

Será requisito indispensable la entrega completa de las memorias o informes técnicos correspondientes a las prácticas como condición para poder superar el módulo.

#### Actividades de recuperación

Se proporcionará al alumnado el tiempo y los medios necesarios para la realización de las actividades pendientes antes de la evaluación final, sin perjuicio de la programación de exámenes de



control o pruebas específicas que permitan comprobar la adquisición de los resultados de aprendizaje. Estas medidas estarán orientadas a garantizar la recuperación del proceso educativo y la mejora progresiva del rendimiento del alumnado, en coherencia con los principios de evaluación formativa y de mejora continua establecidos en el artículo 27.1 del Decreto 147/2025.

## 8.7. Evaluación de la Formación en la Empresa

La evaluación de la formación en la empresa u organismo equiparado constituye una parte esencial del proceso formativo, orientada a comprobar la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales en un entorno real de trabajo.

Esta evaluación se desarrollará conforme a lo establecido en el artículo 27.3 del Decreto 147/2025, de 17 de septiembre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de Formación Profesional de los grados D y E en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en los artículos 2, 15, 16 y 17 de la Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación del alumnado de Formación Profesional.

De acuerdo con esta normativa, la evaluación de la formación en la empresa tendrá un carácter formativo, continuo e integrador, considerando la evolución del alumnado en el conjunto de las actividades desarrolladas durante su estancia en el centro de trabajo.

El objetivo principal será valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje establecidos para este módulo, vinculados directamente con la práctica profesional en situaciones reales de producción y servicio.

La evaluación será realizada de manera conjunta y coordinada entre el profesor-tutor del centro educativo y el tutor o tutora designado por la empresa, tal y como establece el artículo 15.1 de la Orden de 18 de septiembre de 2025.

El tutor o tutora de la empresa elaborará un informe individualizado sobre la evolución, participación y desempeño del alumno o alumna, incluyendo aspectos como la responsabilidad, la puntualidad, la iniciativa, la calidad del trabajo, el cumplimiento de las normas de seguridad y la capacidad de integración en el entorno laboral.

Este informe formará parte del proceso evaluador y será tenido en cuenta por el tutor del centro para la calificación final del módulo.

El seguimiento y evaluación del alumnado se documentarán mediante un cuaderno o ficha de seguimiento, en el que se recogerán las actividades realizadas, los resultados alcanzados y las observaciones de ambos tutores, conforme a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la citada Orden.

De acuerdo con el artículo 15.5, la calificación del módulo de Formación en la Empresa no se expresará mediante nota numérica, sino mediante las menciones “Superado” o “No Superado”, en función del grado de adquisición de las competencias establecidas en los resultados de aprendizaje.

Para obtener la calificación de “Superado”, el alumnado deberá haber demostrado la competencia profesional requerida y haber cumplido con la totalidad de las actividades programadas en el periodo de formación.

Por último, corresponderá al tutor docente transformar dicha valoración cualitativa en una calificación cuantitativa. Esta conversión permite integrar de forma coherente la información recogida por los distintos agentes implicados en el proceso formativo.

En caso de no superar el módulo, el alumnado podrá realizar una nueva convocatoria en los términos previstos en el artículo 17 de la Orden de 18 de septiembre de 2025.

Asimismo, si la no superación se debiera a causas justificadas o de fuerza mayor, el equipo docente podrá autorizar la ampliación del periodo de formación, de acuerdo con lo dispuesto en el

artículo 16.3 de la misma Orden, con el fin de posibilitar la consecución de los resultados de aprendizaje pendientes.

Para aquel alumnado que, por alguno de los motivos expuestos en el apartado 3.8, no pueda realizar la formación en la empresa, deberá adquirir todos los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje que han sido llevados a empresas.

En estos casos, el equipo docente, coordinado por el profesor-tutor del módulo de Formación en la Empresa, diseñará actividades sustitutivas o simulaciones prácticas que permitan comprobar de forma objetiva la adquisición de dichas competencias. Estas actividades reproducirán, en la medida de lo posible, las condiciones propias del entorno profesional, garantizando una evaluación ajustada y coherente con los resultados de aprendizaje del currículo.

La evaluación final se basará en la superación de estas actividades alternativas, siguiendo los criterios de evaluación establecidos y los principios de objetividad y transparencia recogidos en el artículo 5 de la Orden de 18 de septiembre de 2025.

Los resultados de aprendizaje que han sido llevados a empresas son los siguientes:

| Resultado de Aprendizaje Asociado   | Criterio de evaluación  |
|---|---|
| <b>RA2.</b> Monta canalizaciones, soportes y cajas en una instalación eléctrica de baja tensión y/o domóticas, replanteando el trazado de la instalación. | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Se han identificado las herramientas empleadas según el tipo (tubos de PVC y tubos metálicos, entre otros).</li><li>b) Se han descrito las técnicas y los elementos empleados en la unión de tubos y canalizaciones.</li><li>c) Se han descrito las técnicas de curvado de tubos.</li><li>d) Se han descrito las diferentes técnicas de sujeción de tubos y canalizaciones (mediante tacos y tornillos, abrazaderas, grapas y fijaciones químicas, entre otras).</li><li>e) Se ha marcado la ubicación de las canalizaciones y cajas.</li><li>f) Se han preparado los espacios (huecos y cajeados) destinados a la ubicación de cajas y canalizaciones.</li><li>g) Se han montado los cuadros eléctricos y elementos de sistemas automáticos y domóticos de acuerdo con los esquemas de las instalaciones e indicaciones dadas.</li><li>h) Se han respetado los tiempos estipulados para el montaje aplicando las normas específicas del reglamento eléctrico en la realización de las actividades.</li><li>i) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza, respetando las normas de seguridad.</li><li>j) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.</li></ul> |

## 8.8. Criterios y mecanismos de evaluación:

En la evaluación de la práctica docente emplearé los siguientes criterios de evaluación:

- Identificar si la organización del aula y/o taller y el aprovechamiento de los recursos ha sido el adecuado.
- Considerar si el carácter de las relaciones entre el profesorado y el alumnado, así como la convivencia entre los compañeros ha sido la correcta.
- Describir el grado de aprendizaje y de satisfacción del alumnado.

- Interpretar si la coordinación entre los órganos y personas del centro, implicados en el proceso educativo, ha sido la adecuada.
- Determinar la regularidad y calidad de la relación con las familias de alumnos/as. - Observar la puntualidad y nivel de asistencia a clase.
- Definir la calidad de mi programación curricular.

En cuanto a los instrumentos de evaluación de la práctica docente, utilizaré diferentes cuestionarios de valoración, entrevistas con los alumnos y alumnas y con el grupo-clase, análisis de las tareas, análisis de los documentos del módulo, cuestionario de evaluación del profesor, etc.

En la evaluación de la programación didáctica Voy a atender a los siguientes aspectos:

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

#### NOTA: AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los departamentos realizarán una autoevaluación de la práctica docente de cada uno de los miembros según el modelo previamente aprobado en ETCP y consensuado por todos los miembros del claustro.

## 9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Nuestra escuela, a la vez que establece elementos comunes y metas compartidas para todos los padres, profesores y alumnos y alumnas que se encuentran en ella, tiene que dar a cada uno lo que necesita y desea para su mejor desarrollo personal, aprovechando las diferencias de maneras de ser y estar para mayor riqueza de todos. Además, en el modelo actual de escuela de nuestro país, hay que respetar las diferencias culturales, que aparecen con cada vez mayor importancia como una fuente de diversidad en nuestros centros educativos.

Cada uno de nosotros tiene una serie de características personales que pueden o no ser restrictivas en función de la respuesta del entorno. Desplazarse en silla de ruedas puede ser más o menos limitante, en función de las barreras arquitectónicas que haya en el instituto. La capacidad de aprender de un niño con síndrome de Down guarda mucha relación con la disposición de cuantos le rodean para hacerle avanzar y proponerle actividades apropiadas. Así, hemos de procurar que la “carta” educativa (el Currículo) esté estructurado de tal modo que pueda atender a las posibilidades y modos de aprender de todos los alumnos y alumnas. Todos han de aprender y crecer, pero cada uno a su manera.

En la Formación Profesional Básica, como en toda enseñanza, también hay que atender a la diversidad, pero, en esta atención no se permite la realización de adaptaciones curriculares significativas para módulos asociados a unidades de competencia (como es el nuestro) sino sólo y exclusivamente adaptaciones metodológicas (físicas, estrategias metodológicas, etc.).

Las adaptaciones curriculares a los diferentes ritmos de aprendizaje deben realizarse actuando sobre el método, por lo que los objetivos planteados son invariables. Se proponen medidas de acceso al currículum modificando las actividades de enseñanza-aprendizaje, los recursos materiales y humanos o los procedimientos e instrumentos de evaluación. Todo ello para asegurarse de que el alumno alcanza los resultados de aprendizaje del módulo.

#### Alumnos con dificultades de aprendizaje

Medidas:

Insistiré básicamente en los contenidos mínimos de cada Unidad didáctica, planteando actividades de refuerzo, pudiendo hacer, además, alguna prueba individual de recuperación. A los alumnos que en la evaluación inicial les detecté cierta deficiencia en la comprensión y expresión les aplico las siguientes medidas:

- Los he situado en la primera fila para una mayor y mejor atención a las explicaciones.
- Les reitero y llamo atención con preguntas durante las explicaciones.
- En la realización de actividades les presto una atención más personalizada y en mayor grado que al resto.
- Les mando actividades de refuerzo para que trabajen más sobre los contenidos mínimos y objetivos a alcanzar.

#### Alumnos con un ritmo más acelerado

Medidas:

Plantearé un número adicional de supuestos prácticos, con un planteamiento más laborioso que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento. Es decir, plantearé actividades de ampliación.

En la evaluación inicial, no se han detectado alumnos con estas características.