

## **PROGRAMACIÓN**

**MATERIA:**  
**Instalaciones Eléctricas de Interior**  
**(0235)**

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

**CURSO ACADÉMICO: 2018/19**

**PROFESORADO:**  
*David López Moreno*

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTO.....</b>	<b>3</b>
2.1	<b>CONTEXTO LEGISLATIVO .....</b>	<b>3</b>
2.2	<b>CONTEXTO DEL CENTRO Y ALUMNADO. ....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RELACIÓN OBJETIVOS DE ETAPA CON LOS DE LA MATERIA .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>CONTENIDOS .....</b>	<b>11</b>
5.1	<b>RELACION ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS. ....</b>	<b>11</b>
5.2	<b>RELACION ENTRE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS BÁSICOS. ....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>EVALUACIÓN .....</b>	<b>22</b>
8.1	<b>Criterios de Evaluación ¿qué evaluar? .....</b>	<b>22</b>
8.2	<b>Técnicas e instrumentos de evaluación ¿cómo evaluar?.....</b>	<b>27</b>
8.3	<b>Criterios de Calificación.....</b>	<b>29</b>
8.4	<b>Recuperación.....</b>	<b>29</b>
8.5	<b>Actividades de refuerzo y ampliación .....</b>	<b>30</b>
8.6	<b>Distribución de los porcentajes referidos a las calificaciones.....</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>33</b>
9.1	<b>Principios metodológicos .....</b>	<b>33</b>
9.2	<b>Actividades .....</b>	<b>35</b>
9.3	<b>Materiales y recursos didácticos.....</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD.....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>TRABAJOS MONOGRÁFICOS .....</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN, PRODECIMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN Y, EN SU CASO, MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS.....</b>	<b>31</b>

<b>1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO</b>	
<b>Ciclo Formativo:</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS</b>
<b>Nivel GM / GS:</b>	<b>GRADO MEDIO</b>
<b>Duración:</b>	<b>2.000 horas</b>
<b>Familia:</b>	<b>Electricidad-Electrónica</b>
<b>Referente Europeo:</b>	<b>CINE- 3</b>
<b>Normativa que regula el título</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Real Decreto 177/2008</b>, de 8 de Febrero, por el que se establece el título de <b>Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas</b> y se fijan sus enseñanzas mínimas. (BOE 1/3/2008).</li> <li>• <b>Orden 7 de Julio de 2009</b>, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y automáticas. (BOJA 24/08/2009).</li> </ul>
<b>Módulo Profesional:</b>	<b>0235 INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES</b>
<b>Características del módulo:</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nº horas: 288</b> <span style="float: right;"><b>(9h semanales)</b></span></p> <p style="text-align: center;"><b>Curso: 1º</b> <span style="float: right;"><b>Equivalencia en créditos ECTS: 10</b></span></p> <p><i>Asociada a la cualificación profesional completa del título:</i>  <b>Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión ELE257_2 (R.D.1115/2007, de 24 de agosto).</b></p> <p><i>Asociado a las Unidades de Competencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UC0820_2: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas.</b></li> <li>• <b>UC0821_2: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias.</b></li> </ul>
<b>Profesor/a</b>	<b>Dº David López Moreno</b>

## 2 CONTEXTO

### 2.1 CONTEXTO LEGISLATIVO

#### LEYES

- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). (BOE 10-12-13).
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007).

#### DE LA ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

- REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (BOE 30-07-2011).
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008).

#### DE CENTROS

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010).
- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010).

#### DE LAS ENSEÑANZAS

- ORDEN de 21 de febrero de 2017, por la que se regulan las pruebas de acceso a los ciclos formativos de formación profesional de grado medio y grado superior y el curso de formación específico (BOJA 24-03-2017).
- RESOLUCIÓN de 15 de septiembre de 2015 de la Dirección General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente por la que se establecen los aspectos básicos que permitan el desarrollo de proyectos destinados a la dinamización de las relaciones con los sectores productivos en el marco de las acciones de calidad de formación profesional del sistema educativo (Aprendiendo con las Empresas).
- ORDEN ECD/2159/2014, de 7 de noviembre, por la que se establecen convalidaciones entre módulos profesionales de formación profesional del Sistema Educativo Español y medidas para su aplicación y se modifica la Orden de 20 de diciembre de 2001, por la que se determinan convalidaciones de estudios de formación profesional específica derivada de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE 20-11-2014).
- ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 20-10-2011).

- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 15-10-2010).
- Orientaciones de 5-10-2005, de la Directora General de Formación Profesional y Educación Permanente, sobre convalidaciones de módulos profesionales de Formación Profesional Específica.
- ORDEN de 16-7-2003, por la que se regulan aspectos de la organización modular de los Ciclos Formativos de Formación Profesional específica en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 4-8-2003).
- Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.

## 2.2 CONTEXTO DEL CENTRO Y ALUMNADO.

La presente programación didáctica se enmarca en el Centro **Educativo I.E.S. Salvador Serrano de Alcaudete**(Jaén), que forma parte de la comarca Sierra Sur, en la cual ocupa el extremo occidental, a 48 kilómetros de la capital de provincia. Según el censo del Instituto Nacional de Estadística de España, en 2016 tenía 10.698 habitantes.

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

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

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

La programación va dirigida a **los alumnos de primer curso del Ciclo Formativo de Grado Instalaciones Eléctricas y Automáticas**. En la actualidad, en el módulo de Instalaciones Eléctricas de Interior hay 19 alumnos matriculados, de los cuáles, casi todos asisten regularmente a clase, y se le ha podido realizar la evaluación inicial, a excepción de dos alumnos que, a fecha de aprobación de la presente programación, no han asistido ningún día a clase.

El alumnado no presenta homogeneidad en cuanto a formación previa y edad. Por tanto, partimos de un contexto heterogéneo en el que tendremos que adaptar los contenidos a distintos niveles. La evaluación inicial ha arrojado resultados algo dispares en conocimientos eléctricos y de cálculo. Todos los alumnos han accedido al Ciclo una vez finalizada la ESO o la FPB. En cuanto a conocimientos en Electrotecnia, son claramente insuficientes.

Como conclusión, decir que es un grupo de trabajo con el que, pese a las diferencias de nivel, se prevé trabajar adecuadamente todos los elementos curriculares tal y como establece la Orden para este Módulo.

<b>3 RELACIÓN OBJETIVOS DE ETAPA CON LOS DE LA MATERIA</b>	
OBJETIVOS DEL CICLO FORMATIVO	OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL
<p>a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.</p> <p>b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.</p> <p>c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o equipo.</p> <p>d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.</p> <p>e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.</p> <p>f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.</p> <p>g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.</p> <p>h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.</p> <p>i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.</p> <p>j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de</p>	<p>La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación:</p> <p>a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.</p> <p>b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.</p> <p>c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o equipo.</p> <p>d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.</p> <p>e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.</p> <p>f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.</p> <p>g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.</p> <p>h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.</p> <p>i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de</p>

instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.

k) Realizar operaciones de ensamblado y conexionado de máquinas eléctricas interpretando planos, montando y desmontando sus componentes (núcleo, bobinas, caja de bornas, entre otros) para instalar y mantener máquinas eléctricas.

l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.

m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.

n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.

o) Complimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.

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

q) Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable para integrarse en la organización de la empresa.

r) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar

instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.

j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.

l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.

m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.

n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.

ñ) Complimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.

q) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

de acuerdo con las normas estandarizadas.

- s) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.
- t) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización e innovación.
- u) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.



#### 4 COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

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

- a) Definir los datos necesarios para el desarrollo de proyectos y memorias técnicas de sistemas automáticos.
- b) Configurar instalaciones y sistemas automáticos, de acuerdo con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.
- c) Seleccionar los equipos y los elementos de cableado e interconexión necesarios en la instalación automática, de acuerdo con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.
- d) Elaborar los programas de control, de acuerdo con las especificaciones y las características funcionales de la instalación.
- e) Configurar los equipos, desarrollando programas de gestión y control de redes de comunicación mediante buses estándar de sistemas de automatización industrial.
- f) Elaborar planos y esquemas de instalaciones y sistemas automáticos, de acuerdo con las características de los equipos, las características funcionales de la instalación y utilizando herramientas informáticas de diseño asistido.
- h) Definir el protocolo de montaje, las pruebas y las pautas para la puesta en marcha de instalaciones automáticas, a partir de las especificaciones.
- j) Replantear la instalación de acuerdo con la documentación técnica, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- k) Supervisar y/o montar los equipos y elementos asociados a las instalaciones eléctricas y electrónicas, de control e infraestructuras de comunicaciones en sistemas automáticos.
- l) Supervisar y/o mantener instalaciones y equipos, realizando las operaciones de comprobación, localización de averías, ajuste y sustitución de sus elementos, y restituyendo su funcionamiento.
- m) Supervisar y realizar la puesta en servicio de sistemas de automatización industrial, verificando el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento establecidas.
- n) Elaborar documentación técnica y administrativa de acuerdo con la legislación vigente y con los requerimientos del cliente.
- ñ) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- o) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- p) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- q) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- r) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- s) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- t) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- u) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y

cultural.



## 5 CONTENIDOS

### ELEMENTOS BÁSICOS DEL CURRÍCULO SEGÚN LA ORDEN DEL CICLO FORMATIVO

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

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Nº) / CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Letra)	CONTENIDOS
<b>1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica.</b>	
a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento. b) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación. c) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones. d) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores. e) Se han calculado las magnitudes eléctricas de la instalación. f) Se han medido las magnitudes fundamentales. g) Se han montado adecuadamente los distintos receptores. h) Se han montado los distintos mecanismos relacionándolos con su utilización. i) Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma. j) Se han respetado los criterios de calidad.	Circuitos eléctricos básicos en interiores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convencionalismos de representación.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas.</li> <li>○ Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de vivienda, locales de pública concurrencia y locales industriales.</li> <li>○ Elementos y mecanismos en las instalaciones eléctricas en vivienda.</li> <li>○ Tipos de receptores.</li> <li>○ Tipos de mecanismos.</li> </ul> </li> <li>• Acoplamiento de elementos en las instalaciones.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acoplamientos de mecanismos.</li> <li>○ Acoplamiento de receptores.</li> </ul> </li> <li>• Instalaciones comunes en viviendas y edificios.</li> <li>• Conductores eléctricos.</li> <li>• Medidas fundamentales en viviendas.</li> <li>• Reglamento electrotécnico de baja tensión y otras reglamentaciones vigentes aplicadas a las instalaciones interiores.</li> </ul>
<b>2. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).</b>	
a) Se ha realizado el plan de montaje de la instalación. b) Se ha realizado la previsión de los mecanismos y elementos necesarios. c) Se han identificado cada uno de los elementos dentro del conjunto de la instalación y en catálogos comerciales. d) Se ha verificado el funcionamiento de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos y esquemas eléctricos normalizados. Tipología.</li> <li>• Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de vivienda.</li> <li>• Reglamentación específica del REBT y normas de viviendas.</li> <li>• Condiciones generales de las instalaciones interiores de viviendas.</li> </ul>

<p>instalación (protecciones, toma de tierra, entre otros).</p> <p>e) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada uno de los elementos.</p> <p>f) Se ha aplicado el REBT.</p> <p>g) Se han respetado los tiempos estipulados.</p> <p>h) Se ha verificado la correcta instalación de las canalizaciones permitiendo la instalación de los conductores.</p> <p>i) Se ha elaborado un procedimiento de montaje de acuerdo a criterios de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas características.</li> <li>• Soportes y fijaciones de elementos de una instalación.</li> <li>• Dispositivos de corte y protección.</li> <li>• Contactos directos e indirectos.</li> <li>• Protección contra sobretensiones y sobreintensidades.</li> <li>• Niveles de electrificación y núm. de circuitos.</li> <li>• Canalizaciones específicas de las viviendas.</li> <li>• Envolventes. Grados de protección de las envolventes.</li> <li>• Receptores y mecanismos usados en instalaciones interiores.</li> <li>• Elementos de conexión de conductores.</li> <li>• Procedimientos de empalme y conexionado.</li> <li>• Toma de tierra en viviendas y edificios.</li> <li>• Locales que contienen bañera.</li> </ul>
<p><b>3. Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.</b></p>	
<p>a) Se han identificado las características de la instalación atendiendo a su utilización y potencia.</p> <p>b) Se ha confeccionado una pequeña memoria justificativa.</p> <p>c) Se han dibujado los esquemas unifilares de los circuitos atendiendo a la normalización.</p> <p>d) Se han calculado los dispositivos de corte y protección de la vivienda.</p> <p>e) Se ha trazado un croquis de la vivienda y la instalación.</p> <p>f) Se han utilizado catálogos y documentación técnica para justificar las decisiones adoptadas.</p> <p>g) Se ha confeccionado la documentación adecuada atendiendo a las instrucciones del REBT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentación técnica sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones.</li> <li>• Memoria técnica de diseño.</li> <li>• Certificado de la instalación.</li> <li>• Instrucciones generales de uso y mantenimiento, entre otros.</li> <li>• Normas asociadas a criterios de calidad estandarizados.</li> <li>• Elaboración de informes.</li> <li>• Proyectos eléctricos.</li> <li>• Software de representación de circuitos, cálculo y documentación de instalaciones eléctricas.</li> </ul>
<p><b>4. Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto.</b></p>	
<p>a) Se ha verificado el correcto funcionamiento del alumbrado de emergencia.</p> <p>b) Se ha instalado la fuente de alimentación secundaria adecuada al tipo de local.</p> <p>c) Se ha verificado el correcto funcionamiento de todos los circuitos.</p> <p>d) Se han tenido en cuenta las medidas de seguridad y calidad propias de este tipo de instalación.</p> <p>e) Se ha realizado el cuadro general de protección</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características especiales de los locales de pública concurrencia.</li> <li>• Tipos de suministros eléctricos.</li> <li>• Circuito y alumbrado de emergencia.</li> <li>• Instalaciones en locales de reuniones y trabajo.</li> <li>• Cuadros generales y secundarios de protección en locales de pública concurrencia.</li> </ul>

<p>atendiendo al tipo de instalación y al REBT. f) Se han instalado los cuadros de distribución secundarios necesarios. g) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas atendiendo a su utilización y localización. h) Se han aplicado las normas tecnológicas adecuadas al tipo de local. i) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalizaciones eléctricas especiales.</li> <li>• Dispositivos de alumbrado. Tipos de lámparas y su utilización.</li> <li>• Reglamentación específica.</li> <li>• Previsión de potencias.</li> <li>• Cálculos de las instalaciones eléctricas de BT.</li> <li>• Presupuestos de instalaciones en locales de pública concurrencia.</li> </ul>
<p><b>5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT. Criterios de evaluación:</b></p>	
<p>a) Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación. b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias. c) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación. d) Se ha utilizado el tipo de canalización más adecuado a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización. e) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones entre otros). f) Se ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento. g) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad acordado. h) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características especiales de los locales de uso industrial.</li> <li>• Herramientas específicas.</li> <li>• Dispositivos de alumbrado. Tipos de lámparas y luminarias.</li> <li>• Clases de emplazamientos I y II.</li> <li>• Equipos eléctricos de clase I.</li> <li>• Equipos eléctricos de clase II.</li> <li>• Sistemas de cableado.</li> <li>• Instalaciones en locales húmedos.</li> <li>• Instalaciones en locales mojados.</li> <li>• Instalaciones en locales polvorientos sin riesgo de incendio.</li> <li>• Reglamentación específica.</li> <li>• Previsión de potencias.</li> <li>• Cálculos de las instalaciones eléctricas de BT.</li> <li>• Presupuestos de instalaciones en locales destinados a uso industrial.</li> </ul>
<p><b>6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce. Criterios de evaluación:</b></p>	
<p>a) Se han verificado los síntomas de averías a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación. b) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la instalación. c) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención. d) Se ha operado con autonomía en la resolución de la avería. e) Se han propuesto medidas de mantenimiento que es preciso realizar en cada circuito o elemento de la instalación. f) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones. g) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa de seguridad eléctrica.</li> <li>• Normativa de mantenimiento.</li> <li>• Averías tipo en las instalaciones de uso doméstico o industrial.</li> <li>• Síntomas y efectos.</li> <li>• Diagnóstico de averías (pruebas, medidas, procedimientos y elementos de seguridad).</li> <li>• Reparación de averías.</li> <li>• Mantenimiento de instalaciones eléctricas de uso doméstico.</li> <li>• Mantenimiento de instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia o locales industriales.</li> </ul>

7. Verifica la puesta en servicio de una instalación de un local de pública concurrencia o local industrial atendiendo a las especificaciones del instalador autorizado en el REBT. Criterios de evaluación:

<p>a) Se ha verificado la adecuación de la instalación a las instrucciones del REBT.</p> <p>b) Se han comprobado los valores de aislamiento de la instalación.</p> <p>c) Se ha medido la resistencia de la toma de tierra y la corriente de fuga de la instalación.</p> <p>d) Se han medido y registrado los valores de los parámetros característicos.</p> <p>e) Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.</p> <p>f) Se ha medido la continuidad de los circuitos.</p> <p>g) Se ha analizado la red para detectar armónicos y perturbaciones.</p> <p>h) Se ha comprobado el aislamiento del suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación de las instalaciones. El proyecto y la memoria técnica de diseño.</li> <li>• Ejecución y tramitación de las instalaciones.</li> <li>• Puesta en servicio de las instalaciones.</li> <li>• Medidas de tensión, intensidad y continuidad.</li> <li>• Medidas de potencias eléctricas y factor de potencia.</li> <li>• Analizador de redes.</li> <li>• Medidas de aislamiento.</li> <li>• Medidas de resistencia a tierra y a suelo.</li> <li>• Medidas de sensibilidad de aparatos de corte y protección.</li> </ul>
---	---

8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos. Criterios de evaluación:

<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.</p> <p>b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.</p> <p>c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.</p> <p>d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.</p> <p>e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</p> <p>f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p> <p>g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de riesgos en instalaciones eléctricas interiores.</li> <li>• Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.</li> <li>• Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores.</li> <li>• Equipos de protección individual.</li> <li>• Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.</li> <li>• Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.</li> </ul>
--	---

**5.2 RELACION ENTRE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS BÁSICOS.**


UNIDADES DIDÁCTICAS	CONTENIDOS BÁSICOS
<b>Monta circuitos eléctricos básicos:</b>	
UD 1: CONOCIMIENTOS SOBRE HERRAMIENTAS, CONDUCTORES Y SOLDADURA BLANDA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductores eléctricos.</li> <li>• Herramientas características.</li> <li>• Elementos de conexión de conductores.</li> <li>• Procedimientos de empalme y conexionado.</li> </ul>
UD 2: DIBUJO TÉCNICO, ROTULACIÓN Y SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convencionalismos de representación.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas.</li> </ul> </li> <li>• Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de vivienda, locales de pública concurrencia y locales industriales.</li> <li>• Planos y esquemas eléctricos normalizados. Tipología.</li> <li>• Elementos y mecanismos en las instalaciones eléctrica en vivienda.</li> <li>• Interpretación de esquemas eléctricos de las instalacionesde vivienda.</li> </ul>
<b>Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica:</b>	
UD 1: CONOCIMIENTOS SOBRE HERRAMIENTAS, CONDUCTORES Y SOLDADURA BLANDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos de empalme y conexionado.</li> </ul>
UD 3: INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos y mecanismos en las instalaciones eléctricas en vivienda.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipos de receptores.</li> <li>○ Tipos de mecanismos</li> </ul> </li> </ul>
UD 4: INSTALACIONES BÁSICAS Y MATERIALES EMPLEADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentación específica del REBT y normas de viviendas.</li> <li>• Soportes y fijaciones de elementos de una instalación.</li> <li>• Condiciones generales de las instalaciones interiores de viviendas.</li> <li>• Instalaciones comunes en viviendas y edificios.</li> <li>• Medidas fundamentales en viviendas.</li> <li>• Elementos de conexión de conductores.</li> </ul>
UD 7: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de corte y protección.</li> <li>• Contactos directos e indirectos.</li> <li>• Protección contra sobretensiones y sobreintensidades.</li> <li>• Envolvertes. Grados de protección de las envolventes.</li> <li>• Toma de tierra en viviendas y edificios.</li> <li>• Locales que contienen bañera.</li> </ul>



UD 10: INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento electrotécnico de baja tensión y otras reglamentaciones vigentes aplicadas a las instalaciones interiores.</li> <li>• Niveles de electrificación y núm. de circuitos.</li> <li>• Canalizaciones específicas de las viviendas.</li> <li>• Receptores y mecanismos usados en instalaciones interiores.</li> </ul>
<b>Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.</b>	
UD 12: CÁLCULOS Y VERIFICACIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamentación técnica sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones.</li> <li>• Memoria técnica de diseño.</li> <li>• Certificado de la instalación.</li> <li>• Instrucciones generales de uso y mantenimiento, entre otros.</li> <li>• Normas asociadas a criterios de calidad estandarizados.</li> <li>• Elaboración de informes.</li> <li>• Proyectos eléctricos.</li> <li>• Software de representación de circuitos, cálculo y documentación de instalaciones eléctricas.</li> </ul>
<b>Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia:</b>	
UD 8: LUMINOTECNIA. DISPOSITIVOS PARA ALUMBRADO INCANDESCENTE Y FLUORESCENTE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de alumbrado. Tipos de lámparas y luminarias.</li> </ul>
UD 11: INSTALACIÓN INTERIOR EN LOCALES PARA USOS COMERCIALES Y DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características especiales de los locales de pública concurrencia.</li> <li>• Tipos de suministros eléctricos.</li> <li>• Circuito y alumbrado de emergencia.</li> <li>• Instalaciones en locales de reuniones y trabajo.</li> <li>• Cuadros generales y secundarios de protección en locales de pública concurrencia.</li> <li>• Canalizaciones eléctricas especiales.</li> <li>• Reglamentación específica.</li> <li>• Previsión de potencias.</li> <li>• Cálculos de las instalaciones eléctricas de BT.</li> <li>• Presupuestos de instalaciones en locales de pública concurrencia.</li> </ul>
<b>Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial</b>	
UD 9: DISPOSITIVOS PARA ALUMBRADO DE DESCARGA INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de alumbrado. Tipos de lámparas y luminarias.</li> </ul>
UD 11: INSTALACIÓN INTERIOR EN LOCALES PARA USOS COMERCIALES Y DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases de emplazamientos I y II.</li> <li>• Equipos eléctricos de clase I.</li> <li>• Equipos eléctricos de clase II.</li> <li>• Sistemas de cableado.</li> <li>• Instalaciones en locales húmedos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones en locales mojados.</li> <li>• Instalaciones en locales polvorientos sin riesgo de incendio.</li> <li>• Reglamentación específica.</li> </ul>
UD 12: CÁLCULOS Y VERIFICACIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculos de las instalaciones eléctricas de BT.</li> <li>• Presupuestos de instalaciones en locales destinados a uso industrial.</li> <li>• Previsión de potencias.</li> </ul>
<b>Mantiene instalaciones interiores:</b>	
UD 5: MEDICIONES ELÉCTRICAS EN LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Averías tipo en las instalaciones de uso doméstico o industrial.</li> <li>• Síntomas y efectos.</li> <li>• Diagnóstico de averías (pruebas, medidas, procedimientos y elementos de seguridad).</li> </ul>
UD 7: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa de seguridad eléctrica.</li> <li>• Normativa de mantenimiento.</li> <li>• Reparación de averías.</li> </ul>
UD 10 : INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de instalaciones eléctricas de uso doméstico.</li> </ul>
UD 11: INSTALACIÓN INTERIOR EN LOCALES PARA USOS COMERCIALES Y DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia o locales industriales.</li> </ul>
<b>Verifica la puesta en servicio de una instalación de un local de pública concurrencia o local industrial:</b>	
UD 5: MEDICIONES ELÉCTRICAS EN LAS INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de tensión, intensidad y continuidad.</li> <li>• Medidas de potencias eléctricas y factor de potencia.</li> <li>• Analizador de redes.</li> <li>• Medidas de aislamiento.</li> <li>• Medidas de resistencia a tierra y a suelo.</li> <li>• Medidas de sensibilidad de aparatos de corte y protección.</li> </ul>
UD 12: CÁLCULOS Y VERIFICACIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación de las instalaciones. El proyecto y la memoria técnica de diseño.</li> <li>• Ejecución y tramitación de las instalaciones.</li> <li>• Puesta en servicio de las instalaciones.</li> </ul>
<b>Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:</b>	
UD 7: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de riesgos en instalaciones eléctricas interiores.</li> </ul>

- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

6 RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES													
RESULTADO DE APRENDIZAJE (RA)								UNIDAD DIDÁCTICA Nº			EVALUACIÓN	HORAS	
1	2	3	4	5	6	7	8						
X	X							UD Nº 1 Conocimientos sobre herramientas, conductores y soldadura blanda.			1ª	12	
X								UD Nº 2 Dibujo técnico, rotulación y simbología eléctrica.			1ª	11	
	X							UD Nº 3 Introducción a los circuitos eléctricos.			1ª	29	
	X							UD Nº 4 Instalaciones básicas y modelos empleados.			1ª	38	
X					X	X		UD Nº 5 Medidas eléctricas en las instalaciones de baja tensión			1ª	30	
<b>Total horas 1ª Evaluación</b>												<b>120</b>	
								UT Nº 6 Dispositivos basados en el electromagnetismo.			2ª	22	
	X					X		UT Nº 7 Seguridad en las instalaciones eléctricas.			2ª	23	
								UD Nº 8 Luminotecnia. Dispositivos para alumbrado incandescente y fluorescente.			2ª	22	
			X	X				UD Nº 9 Dispositivos para alumbrado de descarga industrial			2ª	20	
<b>Total horas 2ª Evaluación</b>												<b>87</b>	
	X				X			UT Nº 10 Instalaciones eléctricas de interior			2ª	51	
			X	X	X			UT Nº 11 Instalación interior en locales para usos comerciales y de características especiales			3ª	37	
		X		X		X	X	UT Nº12 Cálculos y verificaciones en las instalaciones eléctricas de baja tensión.			3ª	20	
<b>Total horas 3ª Evaluación</b>												<b>108</b>	
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>										<b>HORAS SEMANALES</b>		<b>HORAS ANUALES</b>	
										<b>9</b>		<b>315</b>	
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>													
<b>RA 1.</b> Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica.													
<b>RA 2.</b> Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).													
<b>RA 3.</b> Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.													
<b>RA 4.</b> Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto.													
<b>RA 5.</b> Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.													
<b>RA 6.</b> Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.													
<b>RA 7.</b> Verifica la puesta en servicio de una instalación de un local de pública concurrencia o local industrial atendiendo a las especificaciones del instalador autorizado en el REBT.													
<b>RA 8.</b> Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones eléctricas interiores.													



## 7 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El proceso didáctico en el que se apoya la presente programación tiene que estar orientado a asegurar un **nivel mínimo para todos los alumnos**; pero también se debe concebir de manera que asegure un **horizonte de desarrollo más allá de los mínimos** para todos los alumnos que partan de un nivel mayor de conocimientos previos y estén más interesados por los contenidos de la materia o tengan mayor capacidad. **Refuerzo, ampliación y control** del proceso didáctico son, pues, claves en la atención a la diversidad.

La atención a la diversidad es una de las características ineludibles y más importantes de cualquier etapa, obligatoria o no, del proceso educativo. Los alumnos y alumnas tienen distinta formación y aptitudes, distintos intereses y necesidades... Para ello debemos utilizar criterios metodológicos que puedan detectar de forma temprana los diversos ritmos de aprendizaje del alumnado, planteándonos **actividades de refuerzo y repaso** para aquellos alumnos que lo precisen una ayuda adicional para la comprensión y superación de la materia. Del mismo modo y en el caso de alumnos/as aventajados se propondrán otro tipo de actividades que les permita potenciar sus actividades, como son las **actividades de ampliación**.

Plan de recuperación de alumnos que están en un curso y tienen una asignatura pendiente de la anterior. No se da el caso.

## 8 EVALUACIÓN

### Sesiones de evaluación parciales:

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

El alumnado que tenga módulos profesionales no superados en la tercera evaluación, continuará con las actividades lectivas de recuperación, hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clase que no será anterior al día 22 de junio de cada año. También podrán asistir los alumnos que deseen aumentar la nota de los módulos superados.

### Sesión de evaluación final:

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

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

### 8.1 Criterios de Evaluación ¿qué evaluar?

La nota final de cada alumno/a se obtendrá en función del nivel de adquisición de los Resultados de Aprendizaje que se recogen a continuación, teniendo en cuenta las ponderaciones indicadas para cada uno. Su valoración se realizará a través de los resultados obtenidos en los criterios de evaluación.

Los Criterios de Evaluación serán valorados a través de estándares evaluables a través de evidencias (pruebas escritas, prácticas de la unidad, actividades de la unidad y observación), a lo largo de todo el curso, y lo ponderaremos según se indica en la tabla adjunta.

RA: 1. Montaje de circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica			Ponderación: 16%
Criterios:	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento.	Realiza el montaje de mecanismos y receptores de forma adecuada acorde a su utilización y al esquema eléctrico usando las herramientas adecuadas y respetando los criterios de calidad.	<b>Unidad didáctica 1:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	10%
b) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores.			
c) Se han calculado las magnitudes eléctricas de la instalación.			
d) Se han montado adecuadamente los distintos receptores.			
e) Se han montado los distintos mecanismos relacionándolos		<b>Unidad Didáctica 2:</b>	70%

con su utilización.	Conecta los mecanismos y receptores de forma adecuada conforme al esquema eléctrico usando las herramientas adecuadas respetando los criterios de calidad.	-Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	
f) Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma.			
g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación.	Realiza mediciones de magnitudes fundamentales para verificar el funcionamiento de las instalaciones.	<b>Unidad Didáctica 5:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	20%
h) Se han medido las magnitudes fundamentales.			
i) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones.			
j) Se han respetado los criterios de calidad.			
<b>RA: 2. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).</b>			<b>Ponderación: 15%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>
a) Se ha realizado la previsión de los mecanismos y elementos necesarios.	Diseña e instala identificando elementos, preveyendo los mecanismos y elementos necesarios, buscando los elementos dentro de catálogos comerciales y de acuerdo a un diseño establecido haciendo uso de las herramientas adecuadas.	<b>Unidad Didáctica 1:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	10%
b) Se han identificado cada uno de los elementos dentro del conjunto de la instalación y en catálogos comerciales.			
c) Se ha realizado el plan de montaje de la instalación.		<b>Unidad Didáctica 3:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	20%
d) Se ha ejecutado el montaje de acuerdo a criterios de calidad.			
e) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada uno de los elementos.			
f) Se ha aplicado el REBT.			
g) Se han respetado los tiempos estipulados	Calcula la instalación de acuerdo al REBT dentro de los tiempos estipulados verificando la misma.	-Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	10%
h) Se ha verificado la correcta instalación de las canalizaciones permitiendo la instalación de los conductores.			
i) Se ha verificado el funcionamiento de la instalación			



(protecciones, toma de tierra, entre otros).		-Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	
		<b>Unidad Didáctica 10:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	10%
<b>RA: 3. Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.</b>			<b>Ponderación 15%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>
a) Se han identificado las características de la instalación atendiendo a su utilización y potencia.	Documenta una memoria técnica diseñando croquis de la vivienda e instalación de acuerdo a esquemas unifilares calculando los dispositivos de corte y protección de acuerdo al REBT	<b>Unidad Didáctica 12:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	100%
b) Se ha trazado un croquis de la vivienda y la instalación.			
c) Se ha confeccionado una pequeña memoria justificativa.			
d) Se han dibujado los esquemas unifilares de los circuitos atendiendo a la normalización.			
e) Se han calculado los dispositivos de corte y protección de la vivienda.			
f) Se han utilizado catálogos y documentación técnica para justificar las decisiones adoptadas.			
g) Se ha confeccionado la documentación adecuada atendiendo a las instrucciones del REBT.			
<b>RA: 4. Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto.</b>			<b>Ponderación 15%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>
a) Se ha realizado el cuadro general de protección atendiendo al tipo de instalación y al REBT.	Diseña e instala una instalación eléctrica atendiendo al REBT, instalando cuadros de distribución secundarios, fuente de alimentación secundaria conectados a través de canalizaciones.	<b>Unidad Didáctica 9:</b> -Prueba escrita (30%)	20%
b) Se han instalado los cuadros de distribución secundarios necesarios.		-Prácticas(45%) -Actividades(15%)	
c) Se ha instalado la fuente de alimentación secundaria adecuada al tipo de local.		-Observación (10%)	
d) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas atendiendo a su utilización y localización.		<b>Unidad Didáctica 11:</b> -Prueba escrita (30%)	80%

e) Se han aplicado las normas tecnológicas adecuadas al tipo de local.		-Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	
f) Se han tenido en cuenta las medidas de seguridad y calidad propias de este tipo de instalación.			
g) Se ha verificado el correcto funcionamiento del alumbrado de emergencia.	Mide magnitudes eléctricas para verificar el correcto funcionamiento de la instalación y el alumbrado de emergencia.		
h) Se ha verificado el correcto funcionamiento de todos los circuitos.	Calcula el presupuesto de la instalación eléctrica de un local de pública		
i) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.	concurancia.		
<b>RA: 5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.</b>			<b>Ponderación 11%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>
a) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones entre otros).		<b>Unidad Didáctica 9:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	30%
b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias.	Diseña e instala una instalación eléctrica atendiendo al REBT,		
c) Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación.	instalando cuadros de distribución secundarios, fuente de alimentación secundaria conectados a través de canalizaciones.		
d) Se ha utilizado el tipo de canalización más adecuado a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización.			
e) Se ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento.			
f) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad acordado.	Mide magnitudes eléctricas para verificar el correcto funcionamiento de la instalación y el alumbrado de emergencia.	<b>Unidad Didáctica 11:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	20%
g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación.			
h) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.	Calcula el presupuesto de la instalación eléctrica de un local de pública concurancia.		
<b>RA: 6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</b>			<b>Ponderación 15%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>

a) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones.	Mide las magnitudes físicas y eléctricas para el correcto funcionamiento de las instalaciones interiores para localizar posibles averías.	<b>Unidad Didáctica 5:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	20%
b) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.			
c) Se han verificado los síntomas de averías a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación.			
d) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención.			
e) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la instalación.			
f) Se ha operado con autonomía en la resolución de la avería.			
g) Se han propuesto medidas de mantenimiento a realizar en cada circuito o elemento de la instalación.	Calcula hipótesis razonadas de posibles averías y su repercusión en la instalación para proponer medidas de mantenimiento a realizar a posteriori.	<b>Unidad Didáctica 7:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	20%
h) Se han ajustado accionamientos y máquinas eléctricas.			
i) Se ha aplicado la reglamentación.			
g) Se han propuesto medidas de mantenimiento a realizar en cada circuito o elemento de la instalación.	Busca la reglamentación adecuada del REBT.	<b>Unidad Didáctica 10:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	20%
h) Se han ajustado accionamientos y máquinas eléctricas.			
i) Se ha aplicado la reglamentación.	Busca la reglamentación adecuada del REBT.	<b>Unidad Didáctica 11:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	40%
g) Se han propuesto medidas de mantenimiento a realizar en cada circuito o elemento de la instalación.			
RA: 7. Verifica la puesta en servicio de una instalación de un local de pública concurrencia o local industrial atendiendo a las especificaciones del instalador autorizado en el REBT.			<b>Ponderación 8%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>
a) Se ha verificado la adecuación de la instalación a las instrucciones del REBT.	Mide los valores de aislamiento de la instalación, la resistencia de la toma de tierra, la corriente de fuga de la instalación y la continuidad de los circuitos.	<b>Unidad Didáctica 5:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	60%
b) Se ha medido la continuidad de los circuitos.			
c) Se han comprobado los valores de aislamiento de la instalación.			
d) Se ha comprobado el aislamiento del suelo.			
e) Se ha medido la resistencia de la toma de tierra y la corriente de fuga de la instalación.			

f) Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.	Mide la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.	<b>Unidad Didáctica 12:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	40%
g) Se han medido y registrado los valores de los parámetros característicos.	Busca los valores medidos con los teóricos documentando los valores de los parámetros característicos.		
h) Se ha analizado la red para detectar armónicos y perturbaciones			
<b>RA: 8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en instalaciones eléctricas interiores.</b>			<b>Ponderación 5%</b>
<b>Criterios:</b>	<b>Estándar evaluable</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Peso</b>
a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.	Instala de forma correcta según las normas de prevención de riesgos laborales.	<b>Unidad Didáctica 12:</b> -Prueba escrita (30%) -Prácticas(45%) -Actividades(15%) -Observación (10%)	100%
b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.			
c) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento.			
d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.			
e) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	Documenta los elementos de seguridad adecuados relacionando la manipulación de materiales y herramientas.		
f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.			
g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.			
h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.			

## 8.2 Técnicas e instrumentos de evaluación ¿cómo evaluar?

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

- **Pruebas escritas.** Dentro de este apartado, la nota será la media aritmética de las pruebas escritas realizadas por el alumno/a durante el trimestre.

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

- Preguntas objetivas:

De recuerdo, respuestas empleo texto mutilado.

De reconocimiento:

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

- Preguntas de respuesta más larga.
- Realización de diseños y simulaciones.
- Realización de programaciones.
- Resolución de problemas.
- Elaboración de informes técnicos o memorias de las prácticas.
- La exposición de las prácticas o trabajos de investigación en clase.

• **Prácticas**, se llevará a cabo por:

- Observación sistemática y pruebas orales.
- Producto terminado (prácticas, montajes, etc.).
- Prácticas de Taller, consistentes en diseñar, montar y documentar instalaciones eléctricas de interior.
- Montaje de prácticas.
- Mantenimiento y tratamiento de las averías en los montajes realizados
- Verificación del funcionamiento y puesta en marcha en los montajes realizados
- El respeto absoluto a las normas de seguridad e higiene.
- La presentación de los trabajos en los plazos establecidos.
- La motivación y el rendimiento de mostrado por el módulo.

-

• **Actividades**. Son el conjunto de ejercicios, cuestiones, lecturas, problemas, proyectos, prácticas, etc., que llevarán a cabo los estudiantes y el profesor con objeto de que el alumnado llegue a dominar los contenidos seleccionados y alcanzar los objetivos previstos. Se detallarán con detalle en el epígrafe 9.1.

• Observación. Donde se deberá tener en cuenta:

- El respeto absoluto a las normas de seguridad e higiene.
- La presentación de los trabajos en los plazos establecidos.
- La motivación y el rendimiento demostrado por el módulo.

En la corrección de cualquier producción oral o escrita que el alumnado realice se tendrá en cuenta un correcto uso de la normativa lingüística y se aplicará una penalización máxima del 10% sobre la calificación asignada a dicha producción. Las diferente sin corrección es en el uso de la lengua española se sancionarán según se establece en el **Proyecto Lingüístico de Centro** para cada nivel educativo y se podrá retrotraer la penalización si se realizan correctamente las pautas indicadas, para ello, por el/la profesor/a.

Si el alumno **realizar tareas diferentes a las propuestas por el profesor durante el desarrollo del módulo**, será penalizado con *un punto menos* de las nota media obtenido en el trimestre, cada vez que realice esta infracción.

Según lo establecido en el Proyecto de Centro, donde se indican los porcentajes atribuibles a los instrumentos de evaluación, se ha asignado el siguiente reparto:

- Prueba Escrita (45%)
- Prácticas (30%)
- Actividades (15%)

#### - Observación (10%)

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

Las pautas de valoración para la expresión oral se contienen en el Anexo III-A del Proyecto Lingüístico de Centro, las de la expresión escrita en el Anexo IV-A, la valoración del cuaderno en los anexos V-B y V-BII, y la de los trabajos de investigación en el Anexo V-A.

En caso necesario, se aplicará una penalización máxima del 20% sobre la calificación asignada a estas producciones, partiendo de la detracción de nota que establece el Proyecto Lingüístico de Centro para las diferentes incorrecciones léxicas en este nivel educativo:

-Cada falta de tildes o de grafía se penalizará con un 0,1.

-La mala presentación, puntuación, caligrafía y expresión podrá bajar hasta el 100% de la ponderación establecida.

Ante la no asistencia del alumno a las clases o al desarrollo de las prácticas, no se podrán realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a juicio del profesor, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo, o para las instalaciones del centro. Las faltas de asistencia también impiden que se pueda evaluar los criterios de evaluación desarrollados en sus ausencias.

### 8.3 Criterios de Calificación

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

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

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

### 8.4 Recuperación

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

**Convocatoria ordinaria:** Debe presentarse en la fecha indicada antes de la convocatoria, al menos 80% de los trabajos y actividades propuestas, **de cada unidad de trabajo** desarrolladas en el curso, para su evaluación,. Si las prácticas y actividades presentadas son aptas, se podrá realizar el examen final de Junio, que constará de varias partes:

- Primero una prueba teórica sobre los conceptos, problemas y procedimientos básicos en cuanto a la utilización de equipamiento del taller, equipos de medida y herramientas de montaje de las instalaciones que comprende el módulo, respetando las normas de prevención de riesgos laborales.
- Si se supera esta prueba, se realizará una segunda prueba consistente en el diseño, programación y simulación de sistemas de regulación y control automáticos.
- Si también se supera esta prueba, se realizará la última prueba de evaluación, consistente en el montaje y puesta en marcha en el taller de un sistema de regulación y control, relacionado con los desarrollados durante el curso.

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

**Al final de cada evaluación**, habrá una única recuperación por unidades de trabajo para aquellos alumnos que no las hayan superado conforme se han ido desarrollando las actividades de evaluación, debiendo entregar y **superar el 80% de los trabajos y actividades propuestas, de cada unidad de trabajo**, en el plazo indicado para poder realizar los exámenes y/o pruebas prácticas de recuperación. Si después de realizar la recuperación, volvieren a suspender, irían con la evaluación completa del trimestre al examen de la convocatoria final de curso (Mayo). Si no se supera, la última posibilidad sería convocatoria ordinaria en Junio.

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

Se considerará aprobada la recuperación cuando la puntuación obtenida en la prueba sea igual o mayor a 5, siempre y cuando también se hayan entregado y superado el 80% de las prácticas y actividades de cada unidad de trabajo, y no exista ningún criterio de evaluación sin superar.

### **8.5 Actividades de refuerzo y ampliación**

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

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

### **8.6 Distribución de los porcentajes referidos a las calificaciones**

La calificación del **primer y segundo trimestre** se obtendría de la realización de la siguiente ponderación de los instrumentos de evaluación, teniendo en cuenta, que si algún estándar de evaluación, no ha sido superado, la calificación será inferior a 5, aunque la media obtenida sea superior a esa nota. Este criterio ha sido consensuado en el departamento como criterio general.

- Prueba Escrita (45%) - Prácticas (30%) - Actividades (15%) - Observación (10%)

Con el fin de poder obtener calificaciones **de tercer trimestre y finales** se tendrán en cuenta los siguientes pesos, en referencia a los resultados de aprendizaje. En la fila inferior se anotan de nuevo los porcentajes atribuibles a todos los resultados de aprendizaje con el fin de obtener la calificación final del módulo.

	R.A. 1	R.A. 2	R.A. 3	R.A. 4	R.A. 5	R.A. 6	R.A. 7	R.A. 8	Total
<b>3ª Eval.</b>	16%	15%	15%	15%	11%	15%	8%	5%	<b>100%</b>
<b>Final</b>	16%	15%	15%	15%	11%	15%	8%	5%	<b>100%</b>







## 9 METODOLOGÍA

La metodología constituye el conjunto de normas y decisiones que se han de tomar para organizar, de forma global, la acción didáctica para contribuir al logro de las capacidades terminales de nuestro módulo por parte de los alumnos, determinando en cierta medida, el papel del profesorado y del alumnado, la utilización de los medios y recursos, los tipos de actividades, la organización de los espacios y tiempos, los agrupamientos, la secuenciación del proceso de enseñanza-aprendizaje, etc. Las opciones metodológicas de esta programación están orientadas al aprendizaje significativo de los diferentes contenidos considerados.

### 9.1 Principios metodológicos

Para seleccionar la metodología más apropiada para nuestro módulo debemos identificar los problemas con los que nos enfrentamos a la hora de la práctica docente, y para este módulo en cuestión, la experiencia nos indica que son:

- El módulo no cuenta con todos los materiales e instalaciones actuales adecuadas para realizar las actividades tal y como se realizan en el mundo laboral.
- Motivación positiva y actitud favorable hacia los contenidos por parte del alumnado.
- Dificultad para conseguir un aprendizaje significativo, dejando a un lado el aprendizaje mecánico, al que están acostumbrados.
- Adaptar los contenidos nuevos y su ritmo de desarrollo, a los contenidos previos que el alumnado ha adquirido en cursos anteriores, reforzando aquellos contenidos previos necesarios para el desarrollo del módulo que el alumno no ha adquirido detectados en la evaluación inicial.

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

1.- **Presentación del módulo**, explicando sus características, los contenidos, las capacidades terminales que deben adquirir los alumnos/as y la metodología y criterios de evaluación que se van a aplicar. También, a través de la presentación de casos y situaciones determinadas fomentaré un intercambio de opiniones e informaciones entre los alumnos y alumnas, favoreciendo mi intervención para "guiar" al alumnado en el descubrimiento de la necesidad de una serie de saberes que conforman el módulo. Además, entregaré al alumnado unas orientaciones al principio de cada trimestre, en las que se indicarán los temas a tratar durante el mismo, así como las actividades que desarrollaremos.

2.- **Realizar siempre una presentación de cada la unidad de trabajo**, principalmente con objetivos motivadores, tomando como base un caso práctico o una situación determinada, que no sean complicados, e intentare realizar un pequeño debate sobre el mismo. De esta manera, además de poder suscitar su curiosidad y motivación, podré determinar los conocimientos previos que tienen sobre el tema y posibilitar una adaptación de los contenidos.

3.- **Partir del nivel de desarrollo del alumnado**, de sus conocimientos previos y sus capacidades, para así propiciar la construcción de aprendizajes significativos. El alumnado construye el conocimiento a partir de aquellas cosas que ya sabe, de sus experiencias y de su nivel de comprensión cognitiva. Por ello, es importante conocer aquellos preconceptos e ideas que ha ido formando y que son los que, en definitiva, utilizan para interpretar los nuevos contenidos y asimilarlos a sus esquemas de conocimiento. Plantearemos mapas conceptuales que representen relaciones significativas entre conceptos, en forma de proposiciones entre lo que el alumno/a sabe y lo que va a aprender, ayudando a la creación de su estructura cognitiva.

4.- **Graduación de la dificultad de las tareas cuidadosamente**, de manera que siempre las situaciones más sencillas sean al inicio de cada etapa, elevando paulatinamente el nivel. Así, iremos de lo simple a lo complejo (deducción), de lo concreto a lo abstracto (inducción) y de lo inmediato a lo remoto. En la medida que los supuestos impliquen mayor complejidad y autonomía por parte del alumnado, se ampliarán e integrarán los contenidos conceptuales y procedimentales que se necesiten, lo que me permitirá situar la actividad educativa en función de las necesidades particulares de cada alumno/a. Mediante un diagrama de flujo se mostrarán las relaciones de diferentes operaciones que se deban ejecutar para cada proceso.

5.- **Un enfoque globalizador**. La organización de los contenidos permitirá abordar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto y en su totalidad, evitando así los aprendizajes repetitivos. La concreción de actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación que conformen cada U.D. se estructura sobre un eje procedimental. En consecuencia, los distintos contenidos de tipo conceptual y procedimental se incorporarán en las U.D. conforme lo requiera la ejecución de los procedimientos que contemplan.

6.- **Enseñanza realista y funcional**. De tal forma que consiga relacionar las actividades de enseñanza-aprendizaje con la vida real de los alumnos, partiendo, siempre que sea posible, de las experiencias que el alumnado posea, e intentando proporcionarle oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de tal manera que los conocimientos que adquieran en el aula puedan ser utilizados en cualquier situación de la vida cotidiana. Como el centro educativo no dispone de centros de transformación, ni de instalaciones de redes de distribución de energía eléctrica, se establecen de forma periódica, visitas a instalaciones de este tipo situadas en las cercanías del centro educativo que permitirán a los alumnos y alumnas situarse en el entorno real de la instalación para el correcto desarrollo de la programación de las U.T. También se prestará la máxima atención a las medidas y medios de seguridad, tanto personal como de los equipos e instalaciones, realizando demostraciones de los riesgos que acompañan a este tipo de instalaciones.

7.- **Aprendizaje cooperativo en grupos**. Perseguiré que el alumnado aprenda a trabajar cooperativamente en equipo. Fomentaré las actividades de trabajo en grupos, para facilitar la cooperación entre ellos y favorecer las relaciones entre iguales. Crearé un ambiente de libre exposición de ideas, que permita debates y proporcione pautas para la confrontación y modificación de puntos de vista, la toma de decisiones colectiva, la ayuda mutua, la superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación y, en definitiva, situaciones de aprendizaje y actividades que provoquen conflictos socio cognitivos.

8.- **Procurar que el alumnado participe activamente en clase**. Es importante lograr que el grupo-clase se conciencie e implique en los objetivos, organizándose de manera que puedan practicar en el aula. 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. Con ello podré detectar los errores que vayan cometiendo, para así hacérselos ver, para que ellos mismos se corrijan, posibilitando que realicen aprendizajes significativos por sí solos, haciéndoles capaces de “aprender a aprender”.

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

10.- **Metodologías que eviten la pasividad del alumnado** en el proceso de enseñanza- aprendizaje, reduciendo al mínimo la presencia de metodologías "doctorales". Para algunas U.T., se intervendrá en un primer momento en la ejecución de los procedimientos que van a constituir las situaciones de aprendizaje, con objeto de crear un modelo orientador para las posteriores ejecuciones del alumno, en las cuales, se debe contemplar una creciente autonomía e iniciativa por su parte.

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

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

## 9.2 Actividades

Las actividades didácticas forman parte de la metodología que se aplica en el aula, y son el conjunto de ejercicios, cuestiones, lecturas, problemas, proyectos, prácticas, etc., que llevarán a cabo los estudiantes y el profesor con objeto de que el alumnado llegue a dominar los contenidos seleccionados y alcanzar los objetivos previstos. Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- **Actividades introductorias o de motivación:**
  - Visualización de videos.
  - Búsqueda de curiosidades.
  - Lectura de un suceso en medios de comunicación.
  - Búsqueda en la web de algún concepto.
- **Actividades diagnósticas o de revisión de conocimientos previos:**
  - Cuestionario verbal al alumno.
  - Comprensión lectora sobre un documento técnico.
  - Cuestionario escrito.
- **Actividades de desarrollo:**
  - Explicar diferencias entre determinados elementos.
  - Realizar un determinado cálculo.
  - Definir las características de un elemento.
  - Comprobar la adecuación técnica de un aparato.
  - Realizar un esquema o plano.
  - Buscar en la web los últimos progresos en una materia.
  - Buscar fabricantes de los elementos.
  - Realizar una valoración económica o presupuesto.
- **Actividades de fomento de la lectura, escritura y expresión oral:**
  - Análisis de un texto científico.
  - Búsqueda de catálogos y fichas técnicas.
  - Redacción sobre un tema de actualidad.
  - Realización de un debate en clase sobre un tema en concreto.
- **Actividades de elementos transversales:**
  - Realización de cualquier actividad por grupos.
  - Evaluación de situaciones reales en el trabajo.
- **Actividades de refuerzo y ampliación:**
  - Visita a una empresa.
  - Montaje de algún sistema.
  - Charla en clase por parte de un profesional.

Se considerarán también **actividades complementarias**. Se trata de las organizadas durante el horario escolar por los Centros y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacio o recursos que utilizan. El alumnado del Centro participará en las actividades que programe éste, en el marco de su proyecto educativo. En el marco de la programación de este módulo, resaltaremos las celebraciones con actividades relacionadas con el módulo.

## 9.3 Materiales y recursos didácticos

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

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

#### **a) En cuanto al espacio.**

Se tendrá en cuenta lo establecido en el anexo IV (Espacios y equipamientos mínimos) de la Orden que rige el módulo. En este sentido se dispone de:

- **Aula taller** equipada con bancos de trabajo, mesas para clases teóricas, medios audiovisuales (proyector, altavoz, etc.), elementos de medida (multímetro, pinza amperimétrica, medidor de frecuencia, osciloscopio, entre otros), componentes propios de la materia para su exploración, herramientas de trabajo, PCs, etc. Se dispone de todo el material fungible necesaria para montar las instalaciones y en los casos que esto no sea posible, se recurrirá a simuladores de la realidad, atendiendo siempre sobremanera a la seguridad. Respecto al desarrollo de las unidades en las que se maneje documentación, se dispone de un lugar de archivado de esta documentación, así como de proyectos, planos, etc.

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

#### **b) En cuanto a los materiales.**

##### - Medios Impresos:

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

##### - Medios Audiovisuales:

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

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

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

- Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC.
- Selección de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas.
- Aprovechar las posibilidades que nos ofrecen las TICs (contenidos, interacción, multimedia, ubicuidad en Internet, motivación, etc.) como apoyo a la orientación del aprendizaje, para individualizar los aprendizajes y tratar mejor la diversidad adaptando el proceso de enseñanza aprendizaje a las necesidades formativas, ritmos, preferencias, tiempos y espacios disponibles para el estudio.
- Aprovechar la interactividad de los materiales didácticos multimedia para que los estudiantes realicen prácticas para mejorar los aprendizajes.
- Realización de trabajos de autoaprendizaje a partir de búsquedas en Internet y presentación de los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales.
- Facilitar a los estudiantes el acceso a diversas fuentes y distintas formas de representar la información, proporcionando recursos de apoyo y de actualización de conocimientos.
- Realización de proyectos colaborativos en soporte TIC a partir de las fuentes informativas de Internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos.
- Organizar actividades de trabajo colaborativo que relacionen los aprendizajes con la vida cotidiana, para reforzar los aprendizajes significativos con el contraste de opiniones.
- Enseñar a los alumnos el autoaprendizaje con la ayuda de las TIC, distinguiendo lo que éstas les pueden aportar y lo que no, ya que estos materiales pueden promover su aprendizaje autónomo.
- Elaboración de apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes.
- Uso de ayudas TIC para la autoevaluación y la evaluación de los estudiantes y de la propia acción formativa.
- Uso de las funcionalidades que proporcionan las Intranet y las Web de centro.
- El uso del ordenador como medio didáctico ofrece las siguientes ventajas: información secuencial a base del nivel de ejecución mínimo del alumno, continuidad en la secuencia de la instrucción, produce respuestas y corrección inmediata del trabajo, además se pueden ejecutar órdenes de muy distinto tipo con gran rapidez (gráficos, color, movimientos de figuras, etc.). Para la producción del conocimiento del alumnado es una herramienta indispensable, utilizándose para realizar: la confección de organigramas, en la etapa de diseño (CAD eléctrico) en la fase de simulación del funcionamiento del prototipo y por último en la elaboración de la memoria del proyecto (empleo de un tratamiento de texto, planos con un programa de dibujo, presupuesto con una hoja de cálculo, etc.). También se utilizará en las presentaciones de los trabajos de investigación realizados por los alumnos y para mis exposiciones.
- La conexión a Internet: permite el acceso a una gran cantidad de información entre la que se incluye manuales técnicos, acceso a trabajos realizados en otros centros o en otras empresas, y abre otras vías de trabajo, como puede ser la colaboración con otros alumnos de centros diferentes en proyectos comunes, o entre profesores para intercambiar experiencias, etc.

### **d) En cuanto a los recursos personales.**

- Mi guion y mis explicaciones, así como el equipo docente del 1º curso del ciclo.

- Observación directa y recogida de datos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**e) En cuanto a los agrupamientos.**

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

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

- **Gran grupo:** incluirá al aula completa. Con esta tipología de organización se realizarán, por ejemplo, las clases magistrales, los debates, las proyecciones de videos demostrativos, charlas magistrales de expertos, etc.

- **Pequeño grupo:** se realizarán varios grupos en el aula cuya dimensión variará dependiendo de la actividad que se realice. Este tipo de organización es idónea para trabajos de investigación, trabajos de diseño participativo, exposiciones sobre un tema concreto al resto de los grupos, etc.

- **Trabajo individual:** en este caso el alumno afronta solo, sin ayuda de los demás, las tareas que se le indican.

## 10 TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD

La transversalidad educativa hace referencia a determinadas enseñanzas que deben impregnar la programación de los diferentes módulos de los títulos de ciclos formativos. En dicha programación didáctica deben incorporarse aspectos transversales propuestos en la normativa y en el Proyecto Educativo.

De acuerdo con la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, con los artículos 39 y 40 de la LEA 17/2007 y con el artículo 13 del Decreto 436/2008 y de acuerdo con los planes y programas contextualizados en el Proyecto Educativo de mi programación, los aspectos transversales que se van a trabajar son los siguientes:

### VALORES TRANSVERSALES DE CONVIVENCIA, PAZ Y COEDUCACIÓN.

- Fomento de actitudes y hábitos de convivencia.
- Trabajo en equipo.
- Normas de convivencia y diálogo.



### TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

- Búsqueda de recursos e información en la red.
- Uso del software del centro.
- Utilización de medios audiovisuales.
- Uso del correo electrónico.



### PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Procedimientos de trabajo seguro.



### CULTURA EMPRENDEDORA

- Conocimientos básicos sobre la creación y el funcionamiento de las empresas.
- Visitas a empresas **andaluzas**, para aplicación de lo aprendido.



### FOMENTO DE LA LECTURA

- Recomendar lecturas relacionadas con los temas tratados.



### EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

- Gestión de residuos generados en el proceso productivo o montaje.
  - Importancia del reciclado y **normativa específica en Andalucía**.
- \*Participación del centro en el Proyecto de Ecoescuelas.



### INTERDISCIPLINARIEDAD

Las competencias profesionales, personales y sociales son los elementos globalizadores de la enseñanza en la FP, ya que a través de ellas se integran los contenidos de los distintos módulos estableciendo múltiples conexiones desde una perspectiva interdisciplinar. Ello contribuye a la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales.

El módulo de “Instalaciones Eléctricas Interior” se interrelaciona en sentido ascendente con los módulos de: Automatismos Industriales, Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios, Instalaciones domóticas, Instalaciones solares fotovoltaicas y Máquinas eléctricas (como se



muestra en el Anexo III de la Orden)



## 11 TRABAJOS MONOGRÁFICOS

Durante el desarrollo del curso el alumno deberá llevar a cabo determinados trabajos basados en la investigación sobre un tema concreto. Se detallan temáticas que se podrán tratar en dichos trabajos, aunque la elección de las mismas irá condicionada al ritmo de la clase y a las inquietudes que surjan en los alumnos durante el desarrollo del material curricular.

- Fabricación de los elementos de los centros de transformación.
- Gestión del mantenimiento de redes eléctricas de B.T. por Compañías Eléctricas.
- Tipologías de conductores eléctricos para instalaciones de fabricación.
- Normativas vigentes referentes a las instalaciones de enlace. Recapitulación.
- Etc.

Para la elaboración de trabajos de investigación se seguirán las pautas del PLC en el punto 5.2.4. Se valorará conforme al anexo V-A del PLC.

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

El artículo 25.3 del Decreto 486/2008 por el que se establece la ordenación de la Formación Profesional Inicial de Andalucía, indica que el profesorado tendrá la obligación de evaluar tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. En la evaluación de la programación y del proceso de enseñanza, el profesorado debe reflexionar sobre la elaboración de la programación y la práctica educativa con el objeto de mejorarla.

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

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

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

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

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

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

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

principio de la U.D.

La **evaluación final** resulta del análisis de los resultados obtenidos, a partir de los cuales estableceremos decisiones para adoptar cambios en la estrategia de enseñanza, que pueden ser:

- Modificación de las siguientes actividades a realizar, reforzando los objetivos no cubiertos y desestimando las que propongan objetivos ya alcanzados.
- Modificación de las actividades a realizar para el próximo curso.
- Adaptaciones para alumnos que muestren una desviación respecto al ritmo general del grupo.

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

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