



FAMILIA PROFESIONAL:  
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA



CICLO FORMATIVO:  
Grado Básico Electricidad y Electrónica

CURSO: 24/25



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

## INDICE

1.	CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO. ....	3
2.	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.....	4
3.	OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO .....	5
4.	COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	6
5.	RESULTADOS DE APRENDIZAJE //CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	7
6.	RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN .....	11
7.	DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.....	11
8.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS .....	16
8.1.	Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC) .....	16
8.2.	Estrategias Metodológicas .....	17
9.	MATERIALES DIDÁCTICOS.....	20
9.1.	Otros recursos y materiales .....	22
10.	EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN .....	22
10.1.	Criterios de calificación.....	23
10.2.	Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación .....	23
10.3.	Instrumentos .....	24
10.4.	Medidas de Recuperación .....	27
11.	INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE. ....	27
12.	MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:.....	28
12.1.	Detección.....	28
12.2.	Actuaciones. ....	29
13.	EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.....	30



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.

El IES Emilio Canalejo Olmeda, fundado en 1968, es un centro educativo con una larga trayectoria que ha ido ampliando sus enseñanzas a lo largo de los años. Actualmente, ofrece Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y ciclos formativos de diferentes grados (Básico, Medio y Superior) en cinco familias profesionales, entre las que se encuentra Electricidad y Electrónica. Ubicado en la zona norte de Montilla, el centro se sitúa en un área con una fuerte presencia del sector agrícola, principalmente vid y olivo, pero también con un creciente desarrollo industrial y del sector servicios. Esta realidad económica justifica la oferta de ciclos formativos del centro, que atraen a alumnado tanto de la localidad como de la campiña cordobesa y pueblos aledaños.

El módulo de equipos eléctricos y electrónicos se alinea con los objetivos y principios establecidos en el Plan de Centro, que promueve una formación integral del alumnado y una constante mejora e innovación en la práctica educativa. En este sentido, nuestra programación integra metodologías innovadoras que fomentan el aprendizaje activo y significativo. Además, se presta especial atención a la diversidad del alumnado, adaptando la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante en colaboración con el departamento de Orientación.

Asimismo, buscamos desarrollar competencias clave a través del Programa de trabajo CIMA, especialmente en la línea STEAM, lo que nos permite fomentar la interdisciplinariedad y el desarrollo competencial. La orientación vocacional y profesional también es un aspecto fundamental; fortalecemos el contacto con empresas e instituciones del sector eléctrico y electrónico para mejorar las perspectivas laborales de nuestro alumnado.

Finalmente, aprovechamos las modernas instalaciones y equipamientos del centro, incluyendo talleres específicos y recursos tecnológicos, para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta programación didáctica ha sido diseñada teniendo en cuenta el perfil heterogéneo de nuestro alumnado, sus diversas procedencias y sus diferentes capacidades e intereses. Nuestro objetivo es proporcionar una formación de calidad en el ámbito de los equipos eléctricos y electrónicos, preparando a los estudiantes para su futura inserción laboral o continuación de estudios, contribuyendo así al desarrollo económico y tecnológico de nuestra región.

ANÁLISIS DEL ALUMNADO	
Número de alumnos	10
Estudios Previos	ESO. 2 alumnos proceden el centro, el resto del IES Inca Garcilaso
Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)	1 alumno tiene TDH diagnosticado. No hay repetidores
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO	
Proyectos y Planes educativos del centro	Espacio de Paz



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

## 2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	Grado Básico en Electricidad y Electrónica
Módulo Profesional:	Equipos Eléctricos y Electrónicos
Grupo:	Primero
Horas del Módulo:	Nº horas: 192 ANUALES ( 6 HORAS SEMANALES ; 32 SEMANAS)
Ud. Competencia asociadas	UC1559_1: Realizar operaciones de ensamblado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos UC1560_1: Realizar operaciones de conexionado en el montaje de equipos eléctricos y electrónicos. UC1561_1: Realizar operaciones auxiliares en el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos.
Normativa que regula el título	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.</li> <li>- 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.</li> <li>- Real Decreto 127/2014, de 28 de Febrero. En el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica, y se fija su currículo básico.</li> <li>- Real Decreto 135/2016 de 26 de julio por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.</li> <li>- Orden de 8 de noviembre de 2016 (BOJA 19 de diciembre de 2016) por la que se regulan las enseñanzas, de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos.</li> <li>- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.</li> <li>- Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.</li> <li>- Real Decreto 498/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado básico y se fijan sus enseñanzas mínimas.</li> <li>- Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para</li> </ul>



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

	regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía
Profesor	Especialidad: Instalaciones Electrotécnicas Nombre: José Florencio Bedmar Barahona

### 3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO

1. a) Seleccionar el utillaje, herramientas, equipos y medios de montaje y de seguridad, reconociendo los materiales reales y considerando las operaciones a realizar, para acopiar los recursos y medios.
2. b) Marcar la posición y aplicar técnicas de fijación de canalizaciones, tubos y soportes utilizando las herramientas adecuadas y el procedimiento establecido para realizar el montaje.
3. c) Aplicar técnicas de tendido y guiado de cables siguiendo los procedimientos establecidos y manejando las herramientas y medios correspondientes para tender el cableado.
4. d) Aplicar técnicas sencillas de montaje, manejando equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad, para montar equipos y elementos auxiliares.
5. e) Identificar y manejar las herramientas utilizadas para mecanizar y unir elementos de las instalaciones en diferentes situaciones que se produzcan en el mecanizado y unión de elementos de las instalaciones.
6. f) Utilizar equipos de medida relacionando los parámetros a medir con la configuración de los equipos y con su aplicación en las instalaciones de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes para realizar pruebas y verificaciones.
7. g) Sustituir los elementos defectuosos desmontando y montando los equipos y realizando los ajustes necesarios, para mantener y reparar instalaciones y equipos.
8. h) Verificar el conexionado y parámetros característicos de la instalación utilizando los equipos de medida, en condiciones de calidad y seguridad, para realizar operaciones de mantenimiento.
9. i) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
10. j) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
11. k) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
12. l) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
13. m) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

14. n) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
15. ñ) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
16. o) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
17. p) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
18. q) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
19. r) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
20. s) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
21. t) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
22. u) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
23. v) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
24. w) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
25. x) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

#### 4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

1. a) Acopiar los materiales y herramientas para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión, domóticas en edificios.
2. d) Montar equipos y otros elementos auxiliares de las instalaciones electrotécnicas en condiciones de calidad y seguridad y siguiendo el procedimiento establecido.
3. e) Aplicar técnicas de mecanizado y unión para el mantenimiento y montaje de instalaciones, de acuerdo a las necesidades de las mismas.
4. f) Realizar pruebas y verificaciones básicas, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, utilizando los instrumentos adecuados y el procedimiento establecido.
5. g) Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de equipos y elementos instalaciones garantizando su funcionamiento.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

6. h) Mantener hábitos de orden, puntualidad, responsabilidad y pulcritud a lo largo de su actividad.
7. p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
8. q) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
9. r) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
10. s) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
11. t) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
12. u) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
13. v) 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. RESULTADOS DE APRENDIZAJE //CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>RA1.-</b> Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.</li> <li>2. Se han identificado y clasificado los anclajes y sujeciones tipo (tornillos, clips, pestañas, entre otros) de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación, rigidez y estabilidad.</li> <li>3. Se han identificado y clasificado las herramientas (atornillador eléctrico, atornilladores planos y de estrella y llaves, entre otros) normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.</li> <li>4. Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal (guantes de protección, gafas y mascarilla, entre otros) en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.</li> </ol>





MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

<p><b>RA2.-</b> Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los quipos eléctricos y electrónicos.</li> <li>6. Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.</li> <li>7. Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.</li> <li>8. Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).</li> <li>9. Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.</li> </ol>
<p><b>RA3.-</b> Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.</li> <li>11. Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.</li> <li>12. Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.</li> <li>13. Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.</li> <li>14. Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.</li> <li>15. Se han fijado los componentes con los elementos de sujeción indicados en los esquemas o guías e montaje y aplicando el par de apriete o presión establecidos.</li> <li>16. Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.</li> <li>17. Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos.</li> <li>18. Se han observado los requerimientos de seguridad establecidos.</li> </ol>





MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

	19. Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.
<b>RA4.-</b> Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.	<p>20. Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.</p> <p>21. Se ha seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.</p> <p>22. Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.</p> <p>23. Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.</p> <p>24. Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.</p> <p>25. Se han insertado las piezas del conector en el orden correcto y unir los cables (soldar, crimpar, embornar, entre otros) de la forma establecida en el procedimiento.</p> <p>26. Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).</p> <p>27. Se han observado las medidas de seguridad en la utilización de equipos y herramientas.</p> <p>28. Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el procedimiento establecido.</p> <p>29. Se han tratado los residuos generados de acuerdo a la normativa sobre medioambiente.</p>
<b>RA5.-</b> Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.	<p>30. Se han seleccionado los esquemas y guías indicados para un modelo determinado.</p> <p>31. Se han seleccionado las herramientas según las operaciones a realizar.</p> <p>32. Se han identificado los elementos a sustituir.</p> <p>33. Se han acopiado los elementos de sustitución.</p> <p>34. Se han seleccionado las herramientas necesarias para las operaciones a realizar.</p> <p>35. Se han desmontado los elementos a sustituir, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.</p>



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos

NIVEL: 1GBEE

CURSO: 24/25

	<p>36. Se han montado los elementos de sustitución, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.</p> <p>37. Se han realizado las operaciones observando las medidas de seguridad previstas para los componentes y personales.</p> <p>38. Se ha elaborado un informe con las operaciones realizadas en un documento con el formato establecido.</p>
--	---



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

## 6. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN	1	1	Mecanizado básico. Seguridad en el Taller	30h
	1	2	Herramientas y materiales de montaje	28h
	1	3	Componentes en equipos eléctricos y electrónicos	20h
	Nº DE HORAS DE PRÁCTICAS EN EL INSTITUTO			78h
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA			0 h
2ª EVALUACIÓN	2	4	Interpretación de esquemas y guías de montaje	36h
	2	5	Técnicas de conexionado y conectorizado	24h
	Nº DE HORAS DE PRÁCTICAS EN EL INSTITUTO			0 h
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA			60h
3ª EVALUACIÓN	3	6	Mantenimiento básico de equipos	6h
	Nº DE HORAS DE PRÁCTICAS EN EL INSTITUTO			6h
	Nº DE HORAS DE FORMACIÓN DUAL EN EMPRESA			42h
TOTAL HORAS:				186 h

Según la normativa, el módulo dispone de 192 horas anuales distribuidas en 32 semanas que se reparten a 6 horas semanales. Sin embargo, y después de ajustar el calendario escolar del centro, resulta un total de 186 horas para impartir este módulo en sesiones semanales de 6 horas, repartidas entre jueves y viernes.

## 7. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

RELACIÓN DE RA Y CE CON FORMACIÓN EN EL CENTRO Y EN EMPRESA

Formación Inicial en el Centro Educativo (L-M-X-J-V)	Centro Educativo en alternancia	Empresa en alternancia
RA1, CE 1,2,3,4		
RA2, CE 5,6,7,8,9		
RA3, CE 10 - 19		
RA4, CE 20-29		
		RA5, CE 30-38



**MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos**

**NIVEL: 1GBEE**

**CURSO: 24/25**



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

UD1.- Mecanizado básico y seguridad en el taller	
Objetivos Generales: a, e, t, u, v y w	<p>Los contenidos abordados en esta unidad serán:</p> <p>Normas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.</p> <p>Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.</p> <p>Planes de emergencia.</p> <p>Actuación en caso de accidente.</p> <p>Normas medioambientales.</p> <p>Técnicas básicas de mecanizado.</p>
Competencias Profesionales: a, h, q, r, s, t	
Resultados de Aprendizaje: 1,3,4 y 5	
Criterios de Evaluación: 4, 18, 27, 29, 37	
Prácticas previstas: Identificación de riesgos en el taller. Uso correcto de equipos de protección individual. Simulacro de actuación en caso de accidente. Clasificación y gestión de residuos electrónicos. Práctica de técnicas básicas de mecanizado (taladrado, corte, limado). Elaboración de un protocolo de seguridad para el taller.	

UD2.- Herramientas y materiales de montaje	
Objetivos Generales: a, d, e, t, u, v	<p>Los contenidos abordados en esta unidad serán:</p> <p>Herramientas manuales y máquinas herramientas.</p> <p>Equipos de protección y seguridad.</p> <p>Materiales auxiliares. Elementos de ensamblado y sujeción.</p>
Competencias Profesionales: a, d, e, h, q, r, s, t	
Resultados de Aprendizaje: 1	
Criterios de Evaluación: 1, 2, 3, 4	
Prácticas: Identificación y clasificación de herramientas manuales y eléctricas. Práctica de uso seguro de herramientas manuales. Demostración y práctica de uso de máquinas herramientas. Taller de selección de herramientas para tareas específicas. Práctica de uso de elementos de sujeción (tornillos, clips, pestañas).	

UD3.- Componentes en equipos eléctricos y electrónicos	
Objetivos Generales: a, d, f, t, u, v	<p>Los contenidos abordados en esta unidad serán:</p> <p>Magnitudes eléctricas. Instrumentos de medida.</p> <p>Circuitos eléctricos básicos (elementos, protecciones, entre otros).</p>
Competencias Profesionales: a, d, h, q, r, s, t	
Resultados de Aprendizaje: 1 y 2	
Criterios de Evaluación: 1, 2, 5, 6, 7, 8	



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

<p>Prácticas previstas: Medición de magnitudes eléctricas con multímetro. Montaje de circuitos eléctricos básicos en protoboard. Identificación y clasificación de componentes electrónicos. Práctica de preparación de cables (pelar, crimpar). Ejercicios de selección de componentes para montajes específicos.</p>	<p>Conectores: características y tipología. Cables: características y tipología. Normalización. Componentes electrónicos, tipos y características.</p>
--	--

UD4.- Interpretación de esquemas y guías de montaje	
Objetivos Generales: b, c, d, t, u, v	<p>Los contenidos abordados en esta unidad serán: Simbología eléctrica y electrónica. Interpretación de planos y esquemas. Interpretación de esquemas y guías de montaje y desmontaje. Interpretación de esquemas y guías de conexionado.</p>
Competencias Profesionales: d, e, h, q, r, s, t	
Resultados de Aprendizaje: 2	
Criterios de Evaluación: 5, 6, 7, 8, 9	
<p>Prácticas previstas: Ejercicios de identificación de símbolos eléctricos y electrónicos. Práctica de lectura e interpretación de esquemas eléctricos. Ejercicios de identificación de componentes en esquemas. Práctica de seguimiento de guías de montaje. Proyecto: Crear una guía de montaje simple para un circuito básico.</p>	

UD5.- Técnicas de conexionado y conectorizado	
Objetivos Generales: c, d, e, h, t, u, v	<p>Los contenidos abordados en esta unidad serán: Técnicas de conexión. Soldadura, embornado y fijación de conectores.</p>
Competencias Profesionales: d, e, f, h, q, r, s, t	
Resultados de Aprendizaje: 3 y 4	
<p><i>Criterios de Evaluación:</i> 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28</p>	



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

<p>Prácticas previstas:</p> <p>Práctica de soldadura blanda.</p> <p>Taller de crimpado de conectores.</p> <p>Práctica de soldadura de conectores.</p> <p>Ejercicio de fijación de cables y uso de elementos pasacables.</p> <p>Taller de montaje de componentes en placas de circuito impreso.</p> <p>Proyecto: Realización de un mazo de cables con diferentes tipos de conectores.</p>	<p>Elementos de fijación: bridas, cierres de torsión, elementos pasa cables, entre otros.</p> <p>Técnicas de montaje e inserción de componentes electrónicos.</p> <p>Técnicas de soldadura blanda.</p>
--	--

UD6.- Mantenimiento básico de equipos	
Objetivos Generales: f, g, h, w, t, u, v	<p>Los contenidos abordados en esta unidad serán:</p> <p>Características eléctricas de los equipos y sus elementos: Tensión, corriente.</p> <p>Corriente alterna y corriente continua.</p> <p>Resistencia eléctrica. Potencia eléctrica.</p> <p>Anclajes y sujeciones. Tipos y características.</p> <p>Operaciones básicas de mantenimiento preventivo.</p> <p>Técnicas de sustitución de elementos y componentes de equipos eléctricos electrónicos.</p>
Competencias Profesionales: f, g, p, h, q, r, s, t, u	
Resultados de Aprendizaje: 5	
<i>Criterios de Evaluación:</i> 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38	
<p>Prácticas previstas:</p> <p>Práctica de medición de parámetros eléctricos en equipos.</p> <p>Taller de identificación de averías comunes.</p> <p>Práctica de sustitución de componentes en un equipo electrónico.</p> <p>Ejercicio de elaboración de un plan de mantenimiento básico.</p> <p>Proyecto: Diagnóstico y reparación de un equipo electrónico simple.</p> <p>Práctica de desmontaje y montaje de un equipo electrónico.</p>	





MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

### ACTIVIDAD DEL MÓDULO A REALIZAR EN LA EMPRESA

ACTIVIDAD Nº	DESGLOSE DE LA TAREA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.	Selección de Esquemas y Herramientas para la Intervención. Seleccionar los esquemas de un modelo determinado y las herramientas necesarias para realizar una intervención técnica en un sistema, asegurándose de identificar los elementos a sustituir.	5	30, 31, 32
	Preparación y Acopio de Elementos de Sustitución. Identificar y acopiar los elementos de sustitución necesarios para una intervención, además de seleccionar las herramientas adecuadas para las operaciones que se van a realizar. Todo esto debe hacerse antes de iniciar la intervención.	5	32, 33, 34
	Sustitución de Elementos y Elaboración del Informe Final. Desmontar los elementos defectuosos y montar los nuevos utilizando las herramientas y técnicas adecuadas. Durante el proceso, debe seguir las normas de seguridad y, al finalizar, elaborar un informe detallado de las operaciones realizadas.	5	35, 36, 37,38

## 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 8.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

Este módulo profesional participa en el Plan Lector del Centro englobado dentro del Proyecto Lingüístico de Centro, y para ello fomenta la comprensión lectora principalmente a través de la lectura de nuestro libro de texto, artículos, normativa, etc. y mediante la resolución de actividades en las que haya que identificar determinada normativa de aplicación.

Además, se llevarán a cabo una serie de lecturas con las cuales se buscará lograr los siguientes objetivos:

- Mejorar la lectura comprensiva.
- Corregir faltas de ortografía.
- Reforzar la escritura de textos.
- Utilizar la lectura como instrumento para la búsqueda de información.
- Conseguir de la lectura una fuente de placer.
- Desarrollar la imaginación, la fantasía,



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

- Fomentar el espíritu crítico.
- Practicar la lectura silenciosa y en voz alta.
- Desarrollar la escucha activa.

Aunque las sesiones de lectura se trabajarán principalmente con el libro de texto, estas estarán dedicadas a dicha actividad, es decir, que las tareas que se deriven posteriores a la lectura estarán relacionadas con el texto leído, con la idea de que el acto de leer no quede inconcluso o poco trabajado por parte del alumnado. En ocasiones, tras una lectura en clase pasamos a nuestras explicaciones y realización de tareas de lo explicado.

## 8.2. Estrategias Metodológicas

La metodología empleada en este módulo se basa en principios psicopedagógicos constructivistas, adaptados a las características específicas de la formación profesional en el ámbito de la electricidad y la electrónica. Reconocemos que no existe un método único y universal, sino que la eficacia de cada enfoque depende de su adecuación a las necesidades individuales de los alumnos y a los objetivos de aprendizaje específicos.

### Principios psicopedagógicos generales

- Partir del nivel de desarrollo del alumno, considerando sus conocimientos previos en electricidad y electrónica.
- Construcción de aprendizajes significativos, relacionando los nuevos conceptos con los ya adquiridos.
- Fomentar la participación activa del alumno en su propio proceso de aprendizaje.
- Desarrollar la capacidad de "aprender a aprender", promoviendo la autonomía en la adquisición de conocimientos.
- Enfatizar los aprendizajes funcionales, aplicables al entorno laboral real.
- Proporcionar una enseñanza realista, basada en situaciones y problemas del sector eléctrico y electrónico.
- Promover el aprendizaje colaborativo mediante trabajos en grupo.
- Aplicar el principio de interrelación de contenidos entre las diferentes unidades didácticas.
- Reforzar los aspectos prácticos, esenciales en la formación profesional.
- Crear un clima de cooperación y aceptación mutua en el aula-taller.
- Atender a los aspectos relacionados con la autoestima, especialmente relevantes en la formación profesional básica.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

### Principios metodológicos específicos

- Orientar los contenidos hacia el "saber hacer", enfatizando las competencias prácticas.
- Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma lógica y progresiva.
- Informar claramente sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y actividades de cada unidad didáctica.
- Equilibrar la presentación de contenidos teóricos y prácticos en cada unidad.
- Realizar una evaluación inicial para adaptar la enseñanza al nivel real de los alumnos.
- Introducir cada unidad didáctica de forma motivadora, resaltando su relevancia en el ámbito profesional.
- Proporcionar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las actividades prácticas.
- Combinar trabajos individuales y en grupo para desarrollar diferentes habilidades.
- Organizar visitas técnicas a empresas del sector cuando sea posible.
- Utilizar ejemplos prácticos resueltos como modelo para las actividades a realizar.
- Diseñar actividades de refuerzo para consolidar los aprendizajes.
- Fomentar la puesta en común de los resultados de las actividades.
- Contextualizar los aprendizajes en el entorno socio-cultural y laboral del sector eléctrico y electrónico.
- Integrar de forma constante la teoría y la práctica durante todo el proceso de aprendizaje.
- Evaluar continuamente los conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

### Instrumentos de Evaluación

#### 1. Instrumento "Cuaderno" (Portfolio del alumno)

Este instrumento será el portfolio personal de cada alumno, donde se recogerá todo el proceso de aprendizaje a lo largo del curso.

Será un cuaderno físico o digital donde el alumno registrará:

- Apuntes de las clases teóricas



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

- Esquemas y diagramas de circuitos eléctricos y electrónicos
- Resúmenes de los contenidos más importantes
- Ejercicios resueltos y problemas prácticos
- Reflexiones personales sobre lo aprendido
- Glosario de términos técnicos
- Referencias a fuentes de información adicionales (libros, páginas web, videos, etc.)

## 2. Instrumento "Prueba escrita"

Este instrumento englobará diferentes tipos de pruebas escritas para evaluar los conocimientos teóricos y la capacidad de resolución de problemas.

Tipos de pruebas:

- Exámenes tipo test de opción múltiple
- Preguntas de desarrollo corto
- Preguntas de desarrollo largo
- Resolución de problemas prácticos
- Interpretación de esquemas y diagramas
- Casos prácticos que simulen situaciones reales del entorno laboral

## 3. Instrumento "Práctica"

Este será el instrumento central de evaluación, enfocado en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Características:

- Prácticas de taller que simulen situaciones reales del entorno laboral
- Montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos
- Diagnóstico y reparación de averías
- Realización de mediciones y pruebas con instrumentos específicos
- Elaboración de informes técnicos sobre las prácticas realizadas

## 4. Instrumento "Empresa"



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

Este instrumento evaluará el desempeño del alumno durante su formación en la empresa colaboradora.

Características:

- Tareas y actividades asignadas por el tutor de la empresa
- Aplicación práctica de los conocimientos en un entorno laboral real
- Desarrollo de habilidades profesionales y personales

Estos instrumentos de evaluación proporcionan una visión integral del progreso del alumno, combinando la evaluación de conocimientos teóricos, habilidades prácticas, capacidad de reflexión y desempeño en un entorno laboral real. La combinación de estos instrumentos permitirá una evaluación justa y completa del aprendizaje en el módulo de equipos eléctricos y electrónicos.

## 9. MATERIALES DIDÁCTICOS.

Para el desarrollo efectivo de este módulo, se utilizará una variedad de materiales didácticos que facilitarán el proceso de enseñanza-aprendizaje y permitirán a los alumnos adquirir las competencias necesarias. Los materiales se han seleccionado teniendo en cuenta su relevancia, actualidad y adecuación al nivel educativo.

### 1. Materiales curriculares

- Programación didáctica del módulo
- Unidades didácticas desarrolladas
- Presentaciones PowerPoint para cada unidad
- Fichas de trabajo y ejercicios prácticos
- Guías de prácticas de taller
- Manuales técnicos de equipos eléctricos y electrónicos
- Normativas y reglamentos del sector eléctrico y electrónico

### 2. Libros de texto

Se utilizarán como referencia y apoyo los siguientes libros de texto:

"Equipos Eléctricos y Electrónicos" de la editorial Editex

"Equipos Eléctricos y Electrónicos" de la editorial Paraninfo

Estos libros servirán como base para el desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos del módulo.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

### 3. Recursos informáticos

#### 3.1. Hardware

- Ordenadores de aula (uno por cada dos alumnos)
- Proyector y pantalla
- Impresora

#### 3.2. Software

- Sistema operativo Windows 10
- Paquete Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
- CADE-Simu para el diseño y simulación de esquemas eléctricos
- Crocodile para la simulación de circuitos electrónicos
- Navegador web (Chrome, Firefox)
- Lector de documentos PDF

### 4. Equipamiento de taller

#### 4.1. Herramientas básicas

- Destornilladores (planos y de estrella de diferentes tamaños)
- Alicates (de corte, universales, de punta fina)
- Pinzas
- Tijeras de electricista
- Pelacables
- Crimpadoras
- Soldadores de estaño y desoldadores
- Limas y lijas
- Cutter y navajas pelacables

#### 4.2. Instrumentos de medida

- Multímetros digitales
- Osciloscopios
- Fuentes de alimentación regulables

#### 4.3. Componentes y materiales

- Resistencias, condensadores, bobinas, diodos, transistores, etc.
- Cables y conductores de diferentes secciones
- Placas de circuito impreso
- Estaño para soldadura
- Conectores de diversos tipos

### 5. Recursos audiovisuales

- Videos educativos sobre conceptos de electricidad y electrónica
- Tutoriales en línea para el uso de software específico
- Documentales sobre aplicaciones de la electrónica en la industria

### 6. Material de seguridad

- Gafas de protección



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

- Guantes aislantes
- Extintores
- Botiquín de primeros auxilios

Estos materiales didácticos se utilizarán de manera flexible y adaptada a las necesidades específicas de cada unidad didáctica y a las características del grupo de alumnos. Se fomentará el uso responsable y eficiente de todos los recursos, promoviendo la sostenibilidad y el cuidado del material.

## 9.1. Otros recursos y materiales

### Equipos didácticos

- Entrenadores de electrónica analógica y digital
- Paneles de montaje para circuitos eléctricos
- Maquetas de instalaciones eléctricas domésticas

### Recursos online

- Plataforma educativa del centro para la gestión de contenidos y tareas
- Acceso a bibliotecas digitales y recursos educativos en línea
- Simuladores de circuitos eléctricos y electrónicos online

## 10. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN

La evaluación supone un conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que docentes y alumnado reflexionan y toman decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, e introducir en el proceso en curso las correcciones necesarias.

Estamos ante un proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación.

En Formación Profesional el objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es conocer para cada módulo profesional si han alcanzado los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los que están compuestos, con la finalidad de valorar si dispone de la competencia profesional que acredita el Título, y este será el principio que rija la evaluación de las competencias adquiridas en este módulo profesional.

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación de este módulo seguirá tres principios fundamentales: inicial (art. 10.2), continua (el art. 2.) y criterial (art. 2.5.b y art. 3).

- Inicial. Se realizará al iniciarse cada una de las fases de aprendizaje, y tiene la finalidad de proporcionar información sobre los conocimientos previos de los alumnos para decidir el nivel





MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

en que hay que desarrollar los nuevos contenidos de enseñanza y las relaciones que deben establecerse entre ellos.

- Continua. Pretende superar la relación evaluación/examen o evaluación/calificación final del alumnado, y centra la atención en otros aspectos que se consideran de interés para la mejora del proceso educativo. Se realizará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje del alumnado y pretende describir e interpretar, de tal manera que cuanto más información significativa tengamos del alumnado mejor conoceremos su aprendizaje.
- Criterial. A lo largo del proceso de aprendizaje, la evaluación criterial compara el progreso del alumno en relación con metas graduales establecidas previamente a partir de la situación inicial. Por tanto, fija la atención en el progreso personal del alumno en base a los criterios de evaluación definidos en la normativa. Este principio es fundamental en formación profesional, puesto que es como se estructura y organizan las enseñanzas.

### 10.1. Criterios de calificación

En cumplimiento de la Orden de 29 de septiembre de 2010, se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y una sesión de evaluación final.

En el apartado 1 del Art. 16 de esta Orden, se indica que “la evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes”. Para poder realizar la calificación de cada instrumento de evaluación asociado a un criterio de evaluación nos serviremos de una rúbrica.

Cada rúbrica contendrá los ítems necesarios para poder evidenciar y posteriormente calificar mediante los correspondientes instrumentos de calificación, las competencias profesionales, personales y sociales que hay implícitas dentro de cada criterio de evaluación.

Cada rúbrica, aunque con ítems o indicadores de logro diferentes, tendrá en cuenta la competencia que hay implícita en ese criterio de evaluación.

De cada rúbrica resultará una calificación informativa para el alumnado donde se califica de 0 a 10 el resultado logrado por cada una de las actividades, unidades y evaluaciones parciales, de modo que sea fácilmente entendible por estos y sus familias. Además de esta calificación, con la rúbrica se obtiene la contribución a la calificación final de cada unidad de cada uno de los criterios de evaluación.

**Para superar el módulo deben haberse superado todos los resultados de aprendizaje del módulo.**

### 10.2. Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Ponderación sobre la nota final	Unidades de trabajo	Evaluación
1	1-4	<b>20%</b>	1, 2, 3	1
2	5-9	<b>20%</b>	3, 4	2
3	10-19	<b>20%</b>	1, 5	1,2,3
4	20-29	<b>20%</b>	1, 5	1,2,3
5	30-38	<b>20%</b>	6	3

### 10.3. Instrumentos

Utilizaremos una rúbrica multinivel para cada uno de los instrumentos de evaluación (*Ver apdo. 8.2*). Estas rúbricas ayudarán a evaluar de manera más objetiva y detallada el desempeño de los alumnos en cada aspecto.

#### 1. Instrumento "Cuaderno" (Portfolio del alumno)

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Organización	El cuaderno está muy bien organizado, con secciones claramente definidas y fácil de navegar.	El cuaderno está bien organizado, con secciones definidas.	El cuaderno tiene cierta organización, pero algunas secciones no están claras.	El cuaderno carece de organización y es difícil de navegar.
Compleitud	Todos los temas y actividades están cubiertos en detalle.	La mayoría de los temas y actividades están cubiertos.	Algunos temas y actividades importantes faltan.	Faltan muchos temas y actividades clave.
Calidad de las anotaciones	Las anotaciones son claras, concisas y demuestran una comprensión profunda.	Las anotaciones son claras y demuestran buena comprensión.	Las anotaciones son básicas y muestran comprensión limitada.	Las anotaciones son confusas o inexistentes.
Uso del lenguaje técnico	Utiliza el lenguaje técnico de manera precisa y consistente.	Utiliza el lenguaje técnico correctamente la mayoría del tiempo.	Utiliza el lenguaje técnico de manera inconsistente.	Rara vez o nunca utiliza el lenguaje técnico adecuadamente.
Reflexión personal	Incluye reflexiones profundas y bien articuladas sobre el aprendizaje.	Incluye algunas reflexiones sobre el aprendizaje.	Incluye pocas reflexiones superficiales.	No incluye reflexiones personales.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

## 2. Instrumento "Prueba escrita"

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Precisión de las respuestas	Todas las respuestas son precisas y demuestran dominio del tema.	La mayoría de las respuestas son precisas y demuestran buen conocimiento.	Algunas respuestas son precisas, pero hay errores significativos.	La mayoría de las respuestas son incorrectas o imprecisas.
Resolución de problemas	Resuelve todos los problemas correctamente con métodos eficientes.	Resuelve la mayoría de los problemas correctamente.	Resuelve algunos problemas, pero comete errores.	No puede resolver la mayoría de los problemas.
Claridad de explicación	Las explicaciones son claras, concisas y bien estructuradas.	Las explicaciones son generalmente claras y estructuradas.	Las explicaciones son a veces confusas o mal estructuradas.	Las explicaciones son confusas o ausentes.
Uso del lenguaje técnico	Utiliza el lenguaje técnico de manera precisa y apropiada.	Utiliza el lenguaje técnico correctamente la mayoría del tiempo.	Utiliza el lenguaje técnico de manera inconsistente.	Rara vez o nunca utiliza el lenguaje técnico adecuadamente.
Aplicación de conocimientos	Aplica los conocimientos a situaciones nuevas de manera efectiva.	Aplica los conocimientos a situaciones nuevas con pocos errores.	Aplica los conocimientos de manera básica, con algunos errores.	No puede aplicar los conocimientos a situaciones nuevas.

## 3. Instrumento "Práctica"

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Ejecución del procedimiento	Ejecuta todos los pasos correctamente y con eficiencia.	Ejecuta la mayoría de los pasos correctamente.	Ejecuta algunos pasos correctamente, pero comete errores.	No puede ejecutar la mayoría de los pasos correctamente.
Seguridad y prevención de riesgos	Aplica todas las medidas de seguridad de manera consistente.	Aplica la mayoría de las medidas de seguridad.	Aplica algunas medidas de seguridad, pero olvida otras importantes.	No aplica las medidas de seguridad necesarias.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

Trabajo en equipo	Colabora efectivamente y lidera cuando es necesario.	Colabora bien con el equipo.	Colabora de manera inconsistente con el equipo.	No colabora efectivamente con el equipo.
Calidad del resultado final	El resultado final es de alta calidad y cumple todos los requisitos.	El resultado final es bueno y cumple la mayoría de los requisitos.	El resultado final es aceptable pero tiene deficiencias.	El resultado final es de baja calidad o incompleto.
Resolución de problemas	Identifica y resuelve problemas de manera efectiva y creativa.	Identifica y resuelve la mayoría de los problemas.	Identifica algunos problemas pero tiene dificultades para resolverlos.	No puede identificar o resolver problemas.

#### 4. Instrumento "Empresa"

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
Puntualidad y asistencia	Siempre puntual y presente.	Generalmente puntual y presente, con pocas excepciones.	A veces impuntual o ausente.	Frecuentemente impuntual o ausente.
Responsabilidad y actitud	Muy responsable y con excelente actitud.	Responsable y con buena actitud.	Muestra cierta responsabilidad y actitud aceptable.	Irresponsable y con mala actitud.
Adaptación al entorno laboral	Se adapta rápidamente y de manera efectiva.	Se adapta bien con poco apoyo.	Se adapta lentamente o necesita mucho apoyo.	Tiene dificultades significativas para adaptarse.
Aplicación de conocimientos	Aplica los conocimientos de manera efectiva y creativa.	Aplica los conocimientos correctamente la mayoría del tiempo.	Aplica los conocimientos de manera básica, con algunos errores.	No puede aplicar los conocimientos adecuadamente.
Habilidades profesionales	Demuestra excelentes habilidades profesionales.	Demuestra buenas habilidades profesionales.	Demuestra habilidades profesionales básicas.	Carece de habilidades profesionales adecuadas.

Estas rúbricas proporcionan una guía clara para evaluar el desempeño de los alumnos en cada instrumento de evaluación. Permiten una evaluación más objetiva y detallada, y también pueden ser útiles para que los alumnos entiendan qué se espera de ellos en cada aspecto de su formación.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

## 10.4. Medidas de Recuperación

Aquellos alumnos que no tenga la calificación de aprobado en las evaluaciones parciales, atendiendo a los criterios de evaluación señalados, realizarán una recuperación.

Recuperación de evaluaciones parciales.

Para recuperar evaluaciones parciales pendientes se procederá de la siguiente forma:

En días previos a la fecha prevista de la evaluación parcial se realizarán las recuperaciones y se emplearán los mismos instrumentos de evaluación que se aplicaron a lo largo de todo el trimestre. Por tanto, se realizarán pruebas de valoración de conocimientos (Ex) en una fecha determina, y se procederá a la entrega de trabajos individuales de clase (Tr) dentro de una fecha límite y como última oportunidad para dichas entregas. Una vez valorados, se aplicarán las mismas ponderaciones que a lo largo de las evaluaciones parciales, tanto a nivel de unidad como a nivel de trimestre.

Recuperación de evaluaciones final.

Si se aprueban las evaluaciones parciales, automáticamente se aprueba la evaluación final. Si no se ha superado alguna evaluación, se procede al periodo de recuperación extraordinario.

Recuperación del módulo en la evaluación extraordinaria.

Durante este periodo el alumnado que no haya alcanzado el mínimo en el conjunto de RA, trabajará aquellos RA no superados, con el objetivo de que pueda adquirirlos de cara a la evaluación extraordinaria. El alumno será citado a realizar la prueba extraordinaria única con todos aquellos RA que haya estado trabajando durante el periodo de recuperación extraordinario.

## 11. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

### Indicadores enseñanza:

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas:

Programación impartida: este indicador medirá en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se han previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

Horas impartidas: este indicador medirá en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se han previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

Asistencia del alumnado: este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no y del alumnado que asiste regularmente a clase), y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

Alumnado aprobado: también se expresa en porcentaje. Será la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre y el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 %.

### Indicadores de la práctica docente:

Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes:

Uso de las TIC en el aula: este indicador medirá el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula). Diariamente se utilizará el cañón proyector para el desarrollo de las unidades, así como la plataforma Moodle para la entrega de recursos, ejercicios resueltos, trabajos y actividades de cada una de las unidades.

Actividades motivadoras: este indicador medirá el número de veces que se realizan actividades distintas a las habituales de enseñanza-aprendizaje, tales como dinámicas de grupo donde se muestra al alumnado experiencias reales relacionadas con las unidades, debates sobre aspectos relacionados con los contenidos o trabajos de investigación, que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado.

## 12.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

En este nivel educativo, la diversidad hace referencia a la necesidad de ser atendidas desde adaptaciones de acceso, medidas concretas de material; sin llegar en ningún caso a tomar medidas curriculares significativas.

El carácter postobligatorio y específico exige una mayor concreción en cuanto a conceptos, procedimientos y actitudes profesionales, así como un enfoque de evaluación más ceñido a los resultados finales que al proceso de aprendizaje. No obstante, es preciso también atender a los diversos ritmos y capacidades de los alumnos, si bien tal atención debe abordarse de una manera diferente a la de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. Por tanto, nuestro enfoque irá dirigido a proporcionar a los alumnos, con más deficiencias o problemas de aprendizaje, materiales que les ayuden a mejorar.

### 12.1. Detección.



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

Con el objeto de establecer un proyecto curricular que se ajuste a la realidad de nuestros alumnos y alumnas, es necesario realizar una valoración sobre situación económica y cultural familiar, el rendimiento en la etapa educativa anterior y su personalidad, aficiones e intereses. Para ello, podemos entrevistarnos con los alumnos mismos, con los padres, revisar su expediente escolar.

## 12.2. Actuaciones.

### **Alumnado con altas capacidades intelectuales**

Las actuaciones educativas con alumnado de altas capacidades deben centrarse en atender sus necesidades específicas, promoviendo su desarrollo cognitivo, emocional y social.

Al alumnado de estas características se le proporcionarán tareas que impliquen mayor profundidad y complejidad, en lugar de solo aumentar la cantidad de trabajo, desafiando a los estudiantes a realizar proyectos que integren varias áreas del conocimiento fomentando actividades que promuevan la resolución de problemas complejos, el pensamiento divergente y el desarrollo de la creatividad.

### **Alumnado que presenta necesidades educativas de apoyo especiales**

Para atender a la diversidad desde el aula, se debe adoptar una metodología que favorezca el aprendizaje de todo el alumnado en su diversidad: actividades abiertas, con gradación de dificultad y organizar los aprendizajes con proyectos motivadores, de aplicación y relación de conocimientos, aprovechamiento de situaciones grupales, etc.

Para lograr estos objetivos, se debe iniciar cada unidad didáctica con una breve evaluación inicial que permita calibrar los conocimientos previos del grupo en ese tema concreto, para facilitar la significatividad de los nuevos contenidos, así como organizar en el aula actividades lo más diversas que faciliten diferentes tipos ayuda.

Vías de atención a la diversidad. Estimo que, en este nivel educativo, y en este módulo, sólo se deben tomar medidas que no implican modificar sustancialmente los contenidos, es decir que sólo requieren adaptaciones referidas a aspectos que mantienen básicamente inalterable el currículo. En general, se puede afirmar que la programación del grupo, salvo algunas variaciones, es también la misma para el alumnado que reciba esas actuaciones específicas. A estas podemos añadir otras medidas complementarias, como, por ejemplo, utilización de grupos flexibles, refuerzos en determinados aspectos del aprendizaje, ampliación de contenidos.

La atención a la diversidad y sus implicaciones en el aula. En la programación de cada unidad didáctica, y sobre todo, en su desarrollo en el aula, es donde debemos ajustar la acción educativa a la diversidad. Para ello deberemos adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades del grupo e incluso de algunos alumnos, realizando una selección de actividades, sobre todo de ampliación y de refuerzo.





MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

### 13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

En este apartado realizaremos una autoevaluación de nuestra labor diaria como docentes, y en ella podemos tener en cuenta los siguientes puntos.

- Motivación para el aprendizaje: acciones concretas que invitan al alumno a aprender.
- Organización del momento de enseñanza: dar estructura y cohesión a las diferentes secuencias del proceso de enseñar del profesor y de aprender de los alumnos.
- Orientación del trabajo de los alumnos: ayuda y colaboración que se efectúa para que los alumnos logren con éxito los aprendizajes previstos.
- Seguimiento del proceso de aprendizaje; acciones de comprobación y mejora del proceso de aprendizaje (ampliación, recuperación, refuerzo...)

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE		VALORACIÓN
Motivación inicial de los alumnos		
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.	
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas...)	
Motivación a lo largo de todo el proceso		
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...	
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real...	
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas	
Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)		
6	Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.	
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema ( mapas conceptuales, esquemas, qué tienen que aprender, qué es importante, ...)	
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...	
Actividades en el aula		
9	Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.	
10	Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).	
11	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.	
Recursos y organización del aula		
12	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).	



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

13	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc, controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.	
14	Utilizo recursos didácticos variados ( audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.	
<b>Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos:</b>		
15	Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, ...	
16	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos....	
17	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback,...	
18	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.	
19	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.	
20	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.	
21	Proporciono situaciones que facilitan a los alumnos el desarrollo de la afectividad como parte de su Educación Integral.	
<b>Seguimiento/control del proceso de enseñanza-aprendizaje:</b>		
22	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas -dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.	
23	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.	
24	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.	
25	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.	
<b>Diversidad</b>		
26	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).	
27	Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, Departamentos de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos...a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.	



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos	NIVEL: 1GBEE	CURSO: 24/25
--	--------------	--------------

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN. (ANUAL: Finales de Mayo)

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN		VALORACIÓN
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área; instrumentos de planificación que conozco y utilizo.	
2	Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.	
3	Selecciono y secuencio los contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) de mi programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos didácticos, en función de los distintos tipos de contenidos y en función de las características de los alumnos.	
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados al Proyecto Curricular de Etapa, a la programación didáctica en el caso de secundaria y, sobre todo, ajustado siempre, lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.	
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.	

Los temas transversales son procesos activos, permanentes y preventivos que pretenden informar y formar al alumnado, y tiene que ver con su actitud ante la vida, de manera que el profesorado tiene que inculcarlos.

Son temas actuales que están presentes en los medios de información y reclaman su presencia en la educación para luchar contra efectos negativos. Así, nuestro módulo tiene que potenciar la enseñanza de estos temas para contribuir a que los alumnos lleguen a ser ciudadanos responsables.

En el ámbito de la educación cívica y moral, pretendemos la elaboración de juicios propios a través de debates o discusiones y mediante la participación activa en el aula, lo que permitirá al alumno expresar sus ideas y valorar las de sus compañeros.

Se potenciará el trabajo cooperativo y la responsabilidad personal en el cumplimiento de las tareas, la valoración de los distintos puntos de vista y la aceptación de decisiones colectivas. Así, a través de las



actividades que proponemos, el alumnado interiorizará y elaborará normas y avanzará en la formación de su personalidad.

En definitiva, los contenidos de nuestro módulo contribuirán al alcance de los objetivos transversales propuestos para formación profesional, gracias a la utilización de materiales y recursos didácticos que aludan a los contenidos de los mismos:

### **Educación moral y cívica**

Reconocer la importancia de adoptar actitudes de ahorro energético en los procesos tecnológicos e industriales.

Estimar los costes económicos y sociales de los procesos productivos industriales.

Adoptar una actitud crítica y constructiva hacia las aportaciones y riesgos de la actividad industrial en el entorno personal y social. Sobre todo en un uso responsable y maduro de los sistemas eléctricos y automáticos.

### **Educación del consumidor**

Analizar las condiciones en que un objeto, mecanismo o sistema técnico desempeña su función para comprender la mejor forma de usarlo.

Conocer y aplicar la reglamentación oficial y las normas de mantenimiento seguridad e higiene en la manipulación de objetos o sistemas eléctricos y automáticos.

Manipular diferentes componentes y sistemas eléctricos con seguridad y confianza para comprender mejor su funcionamiento

### **Educación para la salud**

Analizar y valorar positivamente las ventajas del desarrollo de los sistemas eléctricos y automáticos en ámbitos como la seguridad en el trabajo.

Que comprende la importancia de la ergonomía en los puestos de trabajo. Esto será fundamental en su posible actividad laboral.

### **Educación ambiental**

Proponer soluciones alternativas que minimizan o atenúen el impacto medio ambiental, sobre todo en lo relacionado con los residuos eléctricos.

Justificar ideas y opiniones propias acerca del impacto del desarrollo de sistemas eléctricos y automáticos.

### **Educación para la paz**



MATERIA: Equipos Eléctricos y Electrónicos

NIVEL: 1GBEE

CURSO: 24/25

Tomar iniciativas a la hora de responsabilizarse de tareas que afectan al equipo de trabajo o a la colectividad.

Aceptar las ideas, las aportaciones y soluciones de los demás con espíritu tolerante y de cooperación.