

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Módulo:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES
Código: 0235

INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
(1^{er} Curso)

CURSO ACADÉMICO: 2024 / 2025

PROFESORA: MARÍA PADILLA MECÍAS

ÍNDICE:

- 1.- Introducción.
- 2.- Contextualización del grupo.
- 3.- Objetivos específicos de la materia o módulo.
- 4.- Descripción de Bloques y unidades:
 - Secuenciación de los contenidos
 - La vinculación de estos con los criterios de evaluación y las competencias clave correspondientes.
 - Los distintos criterios de evaluación, a su vez, se relacionan con los estándares de aprendizaje.
- 5.- Atención a la diversidad. Estrategias metodológicas adaptadas a la situación del grupo
- 6.- Relación con los elementos transversales

1. INTRODUCCIÓN

El ciclo formativo de Instalaciones Eléctricas y Automáticas, nivel: Formación Profesional Dual de Grado Medio, familia profesional: Electricidad- Electrónica, tiene una duración de 2.000 horas, siendo este, el primer curso de la nueva FP Dual. Se realizarán 1500 horas en el centro y 500 horas serán duales en la empresa.

- Primer curso de FP Dual, se realizarán 104 horas duales en el tercer trimestre, **desde el 28 de marzo al 23 de mayo 2025**, con el horario laboral de la empresa de 8 horas en los Módulos siguientes:
 - o Electrónica. Total duales: 16 horas. 2 horas semanales en el periodo Dual.
 - o Automatismos industriales. Total duales: 44 horas. 5 horas semanales durante el periodo Dual.
 - o **Instalaciones eléctricas de interior.** Total duales: 44 horas. 5 hora semanal en el periodo Dual.
- Segundo curso de FP Dual, se realizarán 396 horas de formación dual.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalador-montador de instalaciones eléctricas en viviendas, edificios y locales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- o Montaje y mantenimiento de viviendas y edificios.
- o Montaje y mantenimiento de locales y/o industrias.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL GRUPO

En el módulo de 1º de Instalaciones Eléctricas Interiores, están matriculados un total de 21 alumnos, siendo todos chicos con edades comprendidas entre los 16 y 35 años.

Es un grupo heterogéneo, con niveles e intereses distintos que han accedido al ciclo por distintas vías, tales como:

Prueba Acceso	ESO	Bachillerato	Ciclo Formativo	Otras vías
0	19	1	0	1

- Nacionalidades del grupo y dificultades del idioma.

- 14 alumnos de nacionalidad española
- 2 alumnos de nacionalidad senegalesa
- 2 alumnos de nacionalidad peruana
- 2 alumnos de nacionalidad ecuatoriana y francesa
- 1 alumno que a 26 de octubre no se ha incorporado

En general, no tienen dificultad con el idioma, pero se debe trabajar la comprensión lectora para mejorar las dificultades y la asimilación de conceptos.

- Alumnado repetidor con la materia aprobada el curso anterior. Indicar nombres.

No procede

- Alumnado repetidor con la materia no superada el curso anterior. Indicar nombres.

Hay 3 repetidores
-MGL,
-TNI,
-KS

- Análisis y conclusiones de los resultados obtenidos en la **PRUEBA** inicial.

Los resultados de la prueba inicial demuestran que el nivel de conocimientos en el ámbito científico-tecnológico es:

-Muy bajo

Hay que tenerlo en cuenta para el desarrollo del currículo y su adecuación a las características, capacidades y conocimientos del alumnado.

Se trabajará si es necesario y en coordinación con el Dept. de Orientación:

- Programas de apoyo para mejorar técnicas de estudio u organización del trabajo
- Actividades para mejorar la atención.
- Refuerzo de aprendizajes básicos y actividades con distintos niveles de complejidad
- Pruebas teóricas adaptadas a los alumnos con NEE

- Alumnado con refuerzos educativos o con adaptaciones. Indicar nombres.

Alumnado NEAE.
- F.F.O. Dislexia y TDAH
- V.G.R. Dislexia.

- Alumnado con actividades de profundización. Indicar nombres.

No procede

- Conclusiones:

Se trata de un grupo de alumnos de diversa procedencia, con distinto grado de madurez y motivación. La mayoría carece de hábitos de trabajo diarios en casa.

En general presentan un nivel de conocimientos básicos en las distintas áreas muy bajo-medio. En nuestro módulo, muy bajo

En el grupo hay dos alumnos con dislexia y uno con TDAH. Según las necesidades que se observen, se trabajará bajo el asesoramiento y las recomendaciones del Dept. de Orientación

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA O MÓDULO. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La formación del módulo de INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES contribuye a alcanzar Los Objetivos Generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.
- c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.
- f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.
- g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.

- h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.
- i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.
- j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.
- l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
- ñ) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
- 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.

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

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y su ponderación

<p>Resultados de aprendizaje 1 (RA1) Ponderación: 15 %</p>
<p>Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica</p>
<p>Criterios de evaluación (CE).</p>
<ul style="list-style-type: none"> a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento. 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 con su utilización. f) Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma. g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación. h) Se han medido las magnitudes fundamentales. i) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones. j) Se han respetado los criterios de calidad.

<p>Resultados de aprendizaje 2 (RA2) Ponderación: 15 %</p>
<p>Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).</p>
<p>Criterios de evaluación (CE).</p>
<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha realizado la previsión de los mecanismos y elementos necesarios. 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.
- 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.
- h) Se ha verificado la correcta instalación de las canalizaciones permitiendo la instalación de los conductores.
- i) Se ha elaborado un procedimiento de montaje de acuerdo a criterios de calidad.

Resultados de aprendizaje 3 (RA3)
Ponderación: 10 %

Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.

Criterios de evaluación (CE).

- a) Se han identificado las características de la instalación atendiendo a su utilización y potencia.
- 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

Resultados de aprendizaje 4 (RA4)
Ponderación: 15 %

Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto.

Criterios de evaluación (CE).

- a) Se ha realizado el cuadro general de protección, atendiendo al tipo de instalación y al REBT.
- b) Se han instalado los cuadros de distribución secundarios necesarios.
- c) Se ha instalado la fuente de alimentación secundaria adecuada al tipo de local.
- d) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas atendiendo a su utilización y localización.

- e) Se han aplicado las normas tecnológicas adecuadas al tipo de local.
- 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.
- h) Se ha verificado el correcto funcionamiento de todos los circuitos.
- i) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución.

Resultados de aprendizaje 5 (RA5)

Ponderación: 15 %

Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.

Criterios de evaluación (CE).

- a) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones entre otros).
- b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias.
- c) Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de 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 ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento.
- f) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad acordado.
- g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación.
- h) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

Resultados de aprendizaje 6 (RA6)

Ponderación: 15 %

Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.

Criterios de evaluación (CE).

- a) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones.
- 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 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 que es preciso realizar en cada circuito o elemento de la instalación.

Resultados de aprendizaje 7 (RA7)

Ponderación: 10 %

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 (CE).

- a) Se ha verificado la adecuación de la instalación a las instrucciones del REBT.
- 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.
- g) Se han medido y registrado los valores de los parámetros característicos.
- h) Se ha analizado la red para detectar armónicos y perturbaciones.

Resultados de aprendizaje 8 (RA8)

Ponderación: 5 %

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

Criterios de evaluación (CE).

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han 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.
- 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.

4. DESCRIPCIÓN DE BLOQUES Y UNIDADES

1ª Evaluación: 88 HORAS

Unidad 1:	
TÍTULO: HERRAMIENTAS, CONDUCTORES Y SOLDADURA BLANDA.	TEMPORALIZACIÓN 20 HORAS
CONTENIDOS:	
1.1. Herramientas utilizadas en la rama de electricidad. 1.2. Conductores eléctricos. __Clasificación. – Materiales aislantes. – Identificación, secciones y elección. 1.3. Soldadura blanda. 1.3.1 Triángulo ley de Ohm y potencia eléctrica.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar ejercicios de soldadura blanda, el triángulo de la ley de Ohm y el triángulo de la potencia eléctrica. Inicio a las magnitudes eléctricas y conocimiento del soldador y los elementos de unión. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica 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	



RA1	<p>b) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores.</p> <p>g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación.</p>
RA8	<p>d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.</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>
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ejercicio de soldadura blanda.

Unidad 2:	
TÍTULO: SIMBOLOGÍA Y ESQUEMAS ELÉCTRICOS.	TEMPORALIZACIÓN 5 HORAS
CONTENIDOS:	
<p>2.1. Representación de esquemas eléctricos.</p> <p>2.2. Escalas.</p> <p>2.3. Simbología eléctrica.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Dibujar los símbolos para instalaciones de interior utilizando materiales de dibujo ● Realizar esquemas para instalaciones eléctricas de interior sobre planos en planta dados, en orden creciente de dificultad, con los materiales de dibujo adecuados y aplicando las normas UNE - EN 60617-(2 a 13) de representación simbólica. ● Elaborar esquemas y relacionar los utensilios utilizados. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1	a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento.
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memoria descriptiva de simbología y esquemas eléctricos. ○ Prueba evaluable: Esquemas eléctricos



Unidad 3:	
TÍTULO: MAGNITUDES ELÉCTRICAS Y ACOPLAMIENTO DE RECEPTORES.	TEMPORALIZACIÓN 13 HORAS
CONTENIDOS:	
<p>3.1. Conceptos básicos sobre los fenómenos eléctricos</p> <p>3.2. Magnitudes eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fuerza electromotriz. – Diferencia de potencial. – Cantidad de electricidad. – Intensidad de corriente. – Resistencia eléctrica. – Potencia eléctrica. <p>3.3. Estudio de la ley de Ohm.</p> <p>3.4. Acoplamiento de receptores. Resolución de problemas</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar y asociar las magnitudes con su unidad; dada la unidad decir la magnitud o dada la magnitud decir su unidad. ● Asociar y deducir magnitudes partiendo de la ley de Ohm. ● Calcular los distintos valores de las magnitudes eléctricas de los diferentes acoplamientos de receptores. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1	<p>a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento.</p> <p>c) Se han calculado las magnitudes eléctricas de la instalación.</p>
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Resolución de problemas de acoplamiento de receptores en conexionado serie, paralelo y mixto. ○ Prueba evaluable: acoplamiento serie/paralelo ○ Prueba evaluable: Acoplamiento mixto

Unidad 4:	
TÍTULO: INSTALACIONES BÁSICAS Y MATERIALES EMPLEADOS	TEMPORALIZACIÓN 30 HORAS
CONTENIDOS:	
4.1. Receptores de alumbrado.	



<ul style="list-style-type: none"> – Lámparas de incandescencia. <p>4.2. Aparatos de maniobra.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interruptores. – Pulsadores. – Conmutadores. – Cruzamientos. <p>4.3. Aparatos de conexión</p> <ul style="list-style-type: none"> – Base de enchufe. Clasificación. – Bases y clavijas de tipo industrial. Clasificación. – Clavija. – Portalámparas. – Regletas de conexión. <p>4.4. Aparatos de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cortacircuitos fusibles. – Interruptor magnetotérmico. – Interruptor diferencial. <p>4.5. Instalaciones básicas.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar montajes básicos con los materiales que conforman la instalación interior, teniendo en cuenta las normas de seguridad y las herramientas adecuadas. ● Realizar la lista de materiales y el presupuesto de los materiales que intervienen en la instalación. ● Calcular y aplicar los conocimientos de magnitudes eléctricas a las instalaciones básicas montadas en la unidad. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica</p> <p>6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p> <p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento. b) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores. d) Se han montado adecuadamente los distintos receptores. e) Se han montado los distintos mecanismos relacionándolos con su utilización. f) Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma. g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación.



	<p>i) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones.</p> <p>j) Se han respetado los criterios de calidad.</p>
RA6	<p>b) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.</p> <p>e) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la instalación.</p> <p>g) Se han propuesto medidas de mantenimiento que es preciso realizar en cada circuito o elemento de la instalación.</p>
RA8	<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>
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Punto de luz simple. ○ Encendido alternativo. ○ Pasillo ciego. ○ Conmutadas 2 puntos ○ Conmutadas 3, 4 y 5 puntos.

Unidad 5:	
TÍTULO: MEDIDAS ELÉCTRICAS EN LAS INST. DE BAJA TENSIÓN.	TEMPORALIZACIÓN 20HORAS
CONTENIDOS:	
<p>5.1. Concepto de medida.</p> <p>5.2. Cualidades de los aparatos de medida.</p> <p>5.3. Errores de medida.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Clasificación de los errores. – Error absoluto y relativo. – Clase de precisión. <p>5.4. Escalas, campos de medida, campo de lectura y constante de medida.</p> <p>5.5. Simbología utilizada en los aparatos de medidas eléctricas.</p> <p>5.6. Acoplamiento de receptores.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Calcular los distintos valores de las magnitudes eléctricas de los diferentes acoplamientos de receptores. ● Relacionar y asociar las magnitudes con su unidad; dada la unidad decir la magnitud o dada la magnitud decir su unidad. 	



<ul style="list-style-type: none"> Asociar y deducir magnitudes partiendo de la ley de Ohm. Realizar montajes de acoplamiento de receptores serie, paralelo y mixto y hacer las mediciones de intensidad, tensión y potencia eléctrica. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica 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	
RA1	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento. 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 con su utilización. f) Se han realizado las conexiones de acuerdo con la norma. g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación. h) Se han medido las magnitudes fundamentales. i) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones. j) Se han respetado los criterios de calidad.
RA8	<ul style="list-style-type: none"> d) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acoplamiento serie (cálculo y medidas) ○ Acoplamiento paralelo (cálculo y medidas) ○ Acoplamiento mixto (cálculo y medidas)

2ª Evaluación: 99 HORAS

Unidad 7:	
TÍTULO: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	TEMPORALIZACIÓN 30 HORAS
CONTENIDOS:	
7.1. Prevención de accidentes.	



<ul style="list-style-type: none"> – Trabajo en altura. – Riesgos eléctricos. – Equipo de protección individual. <p>7.2. Protección en las instalaciones eléctricas.</p> <p>7.3. Protección contra sobreintensidades. . (ITC-BT-22)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fusibles. – Interruptor automático magnetotérmico. <p>7.4. Protección contra sobretensiones. . (ITC-BT-23)</p> <p>7.5. Protección contra contactos directos e indirectos. . (ITC-BT-24)</p> <p>7.6. Estudio de la toma de tierra: elementos que la constituyen, resistencia de las tomas de tierra, revisión. . (ITC-BT-18)</p> <p>7.7. Grado de protección de las envolventes (IP, IK).</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Medir una toma de puesta a tierra para conocimiento y comprensión del telurómetro. ● Realizar esquema y montaje de un CGMP, para la comprensión de los aparatos de protección. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>1.Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica</p> <p>2. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT)</p> <p>4. Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto</p> <p>5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.</p> <p>6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p> <p>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</p> <p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento. b) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores. h) Se han medido las magnitudes fundamentales.
RA2	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha realizado la previsión de los mecanismos y elementos necesarios. b) Se han identificado cada uno de los elementos dentro del conjunto de la instalación y en catálogos comerciales.

	<p>d) Se ha ejecutado el montaje de acuerdo con criterios de calidad.</p> <p>h) Se ha verificado la correcta instalación de las canalizaciones permitiendo la instalación de los conductores.</p> <p>g) Se han respetado los tiempos estipulados.</p>
RA4	<p>b) Se han instalado los cuadros de distribución secundarios necesarios.</p> <p>c) Se ha instalado la fuente de alimentación secundaria adecuada al tipo de local.</p> <p>d) Se han utilizado las canalizaciones adecuadas atendiendo a su utilización y localización.</p> <p>e) Se han aplicado las normas tecnológicas adecuadas al tipo de local.</p> <p>f) Se han tenido en cuenta las medidas de seguridad y calidad propias de este tipo de instalación.</p> <p>g) Se ha verificado el correcto funcionamiento del alumbrado de emergencia.</p> <p>i) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución.</p>
RA5	<p>a) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones entre otros).</p> <p>b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias.</p> <p>d) Se ha utilizado el tipo de canalización más adecuado a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización.</p> <p>f) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad acordado.</p> <p>g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación.</p> <p>h) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p>
RA6	<p>a) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones.</p> <p>d) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención.</p> <p>f) Se ha operado con autonomía en la resolución de la avería.</p>
RA7	<p>b) Se ha medido la continuidad de los circuitos.</p> <p>c) Se han comprobado los valores de aislamiento de la instalación.</p> <p>d) Se ha comprobado el aislamiento del suelo.</p> <p>e) Se ha medido la resistencia de la toma de tierra y la corriente de fuga de la instalación.</p> <p>f) Se ha verificado la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.</p>



	<p>g) Se han medido y registrado los valores de los parámetros característicos.</p> <p>h) Se ha analizado la red para detectar armónicos y perturbaciones.</p>
RA8	<p>b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.</p> <p>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.</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>
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Medición de tierra. ○ Diseño y cableado de un CGMP.

Unidad 6:

TÍTULO: DISPOSITIVOS BASADOS EN ELECTROMAGNETISMO	TEMPORALIZACIÓN 22 HORAS
--	------------------------------------

CONTENIDOS:

- 6.1. El magnetismo y electromagnetismo.
- 6.2. Aparatos de señalización que basan su funcionamiento en el - Electromagnetismo.
- Timbre.
 - Zumbador.
 - Timbre musical o ding-dong.
- 6.3. Aparatos de maniobra que basan su funcionamiento en el Electromagnetismo
- Telerruptor.
 - Automático de escalera
- 6.4. Instalaciones básicas.

OBJETIVOS

- Conectar y montar receptores de alumbrado y acústicos.
- Realizar montajes básicos con los materiales que conforman la unidad, teniendo en cuenta las normas de seguridad y las herramientas adecuadas.
- Realizar la lista y presupuesto de los materiales que intervienen en la instalación.

<ul style="list-style-type: none"> Realizar de ejercicios de localización de averías sobre la instalación montada. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>1. Monta circuitos eléctricos básicos interpretando documentación técnica.</p> <p>6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p> <p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1	<p>a) Se han interpretado los esquemas eléctricos analizando su funcionamiento.</p> <p>b) Se han descrito los principios de funcionamiento de los mecanismos y los receptores.</p> <p>e) Se han montado los distintos mecanismos relacionándolos con su utilización.</p> <p>f) Se han realizado las conexiones de acuerdo a la norma.</p> <p>g) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada instalación.</p>
RA6	<p>a) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones.</p> <p>b) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.</p> <p>c) Se han verificado los síntomas de averías a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación.</p> <p>d) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento de intervención.</p> <p>f) Se ha operado con autonomía en la resolución de la avería.</p>
RA8	<p>b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.</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>
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Inst. timbre/zumbador. ○ Inst. de un telerruptor. ○ Automático de escalera 3/4 hilos. ○ Contactador monofásico.



Unidad 8:	
TÍTULO: LUMINOTECNIA. DISPOSITIVOS PARA ALUMBRADO	TEMPORALIZACIÓN 27 HORAS
CONTENIDOS:	
<p>8.1- Luminotecnia. Sistema de generación de luz.</p> <p>8.2- Receptores de alumbrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lámparas de incandescencia. -Lámparas de descarga. -Lámparas fluorescentes. -Lámparas led. <p>8.3- Dispositivos para el control del alumbrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interruptor horario. -Detector de proximidad. -Interruptor crepuscular. <p>8.4. Instalaciones básicas.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conectar y montar receptores de alumbrado. ● Realizar ejercicios de montajes básicos con los materiales que conforman la unidad, teniendo en cuenta las normas de seguridad y las herramientas adecuadas. ● Realizar ejercicios de montajes básicos para entender el funcionamiento de los receptores y de los dispositivos empleados. ● Realizar presupuesto de los materiales que intervienen en la instalación. ● Localizar averías sobre la instalación montada. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>2. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).</p> <p>6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p> <p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	



CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA2	<p>b) Se han identificado cada uno de los elementos dentro del conjunto de la instalación y en catálogos comerciales.</p> <p>c) Se ha realizado el plan de montaje de la instalación.</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>
RA6	<p>b) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.</p> <p>c) Se han verificado los síntomas de averías a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación.</p> <p>d) Se ha localizado la avería utilizando un procedimiento de intervención.</p> <p>e) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la instalación.</p> <p>g) Se han propuesto medidas de mantenimiento que es preciso realizar en cada circuito o elemento de la instalación.</p>
RA8	<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>
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instalación de lámparas fluorescentes. Conexión serie/paralelo. ○ Instalación de un escarapate ○ Prueba evaluable de diseño de esquemas con dispositivos que regulan y controlan el alumbrado.

Unidad 9:**TÍTULO:** DISPOSITIVOS PARA ALUMBRADO INDUSTRIAL**TEMPORALIZACIÓN**
20 HORAS**CONTENIDOS:**

9.1-Lámpara de vapor de mercurio de alta presión (VM).

9.2-Lámpara de luz mezcla (LM).

9.3-Lámpara de halogenuros metálicos (HM).

9.4-Lámpara de vapor de sodio a baja presión (VSBP).

<p>9.5-Lámpara de vapor de sodio a alta presión (VSAP).</p> <p>9.6-Lámpara led industrial.</p> <p>9.7-Arrancadores para lámparas de descarga.</p> <p>9.8-Reactancias de doble nivel para lámparas de descarga.</p> <p>9.9-Normativa.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conexionar y montar distintas lámparas de descarga estudiadas en la unidad. ● Realizar ejercicios de montajes básicos con los materiales que conforman la unidad, teniendo en cuenta las normas de seguridad y las herramientas adecuadas. ● Realizar ejercicios de montajes básicos para entender el funcionamiento de la lámpara de descargas, así como los dispositivos empleados para su correcto funcionamiento. ● Aplicar la normativa que regula las instalaciones de receptores de alumbrado. ● Realizar presupuesto de los materiales que intervienen en la instalación. ● Realizar ejercicios de localización de averías sobre la instalación montada. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.</p> <p>6. Mantiene instalaciones interiores aplicando técnicas de mediciones eléctricas y relacionando la disfunción con la causa que la produce.</p> <p>8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA5	<p>b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias.</p> <p>d) Se ha utilizado el tipo de canalización más adecuado a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización.</p> <p>f) Se han tenido en cuenta los tiempos previstos atendiendo a un procedimiento de calidad acordado.</p> <p>g) Se ha verificado el correcto funcionamiento de toda la instalación.</p> <p>h) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p>



RA6	<p>a) Se ha comprobado el correcto funcionamiento de las protecciones.</p> <p>b) Se han realizado comprobaciones de las uniones y de los elementos de conexión.</p> <p>c) Se han verificado los síntomas de averías a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación.</p> <p>e) Se han propuesto hipótesis razonadas de las posibles causas y su repercusión en la instalación.</p> <p>g) Se han propuesto medidas de mantenimiento que es preciso realizar en cada circuito o elemento de la instalación.</p>
RA8	g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instalación de lámparas industriales con elementos para la regulación del encendido (interruptor crepuscular y reloj programador). ○ Prueba evaluable de diseño de esquemas con lámparas industriales.

3ª Evaluación: 62 HORAS

- **En el centro 29 horas**
- **Duales 33 horas correspondientes a 5 horas semanales, 13 días con horario lectivo de 6 horas diarias. En el horario laboral de 8 horas en la empresa corresponde un total 44 horas.**
- **En la empresa se trabajan 5 RA con un total de 9 CE.**

MÓDULO		
8 RA	66 CE	
EMPRESA		
Resultado de Aprendizaje	Criterios de evaluación	%
RA 2	2 de 9	3,33%
RA 4	2 de 9	3,33%
RA 5	2 de 8	3,75%
RA 7	1 de 8	1,25%
RA 8	2 de 8	1,25%

Total 12,91%

Unidad 10: FORMACIÓN EN LA EMPRESA	
TÍTULO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR.	TEMPORALIZACIÓN - 44 HORAS



CONTENIDOS:	
No procede	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
2. Monta la instalación eléctrica de una vivienda con grado de electrificación básica aplicando el reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT).	
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	
RA2	e) Se han utilizado las herramientas adecuadas para cada uno de los elementos. f) Se ha aplicado el REBT.
RA8	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.
ACTIVIDADES	A determinar por la empresa y por el centro y orientadas a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar instalaciones y mantenimiento de viviendas y edificios.

Unidad 10: FORMACIÓN EN EL CENTRO**TÍTULO:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR.**TEMPORALIZACIÓN**

- 15 Horas

CONTENIDOS:

- 10.1. Tubos protectores para canalizaciones eléctricas. . (ITC-BT-21)
- 10.2. Canales protectores. Bandejas.
- 10.3. Sistema de instalación.
- 10.4. Instalaciones interiores de viviendas. (ITC-BT-25)
 - Cuadro general de mando y protección.
 - Grados de electrificación.
 - Derivaciones o circuitos independientes.
 - Determinación del número de circuitos, de la sección de los conductores y de las caídas de tensión.
 - Puntos de utilización.
 - Locales que contienen bañera o ducha.
- 10.5. Otras instalaciones ICT.
- 10.6. Acometidas. (ITC-BT-11)

<p>10.7. Instalaciones de enlace. (ITC-BT-12)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Esquemas. – Cajas generales de protección. – Línea general de alimentación. – Derivaciones individuales. – Contadores. 	
<p>OBJETIVOS</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar y asociar la normativa al tipo de edificio de manera autónoma sobre el REBT, obteniendo resúmenes básicos de aplicación. ● Confeccionar datos en función de la superficie de la vivienda, la potencia, el número de circuitos y los elementos que constituyen la instalación. ● Obtener los documentos de la instalación y de los elementos que constituyen la misma en cuanto a materiales, circuitos y elementos de protección. 	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>	
<p>3. Realiza la memoria técnica de diseño de una instalación de vivienda con grado de electrificación elevada atendiendo al REBT.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	
<p>RA3</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado las características de la instalación atendiendo a su utilización y potencia. 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
<p>ACTIVIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Proyecto de una vivienda con desdoble del C2, climatización y secadora.



Unidad 11: FORMACIÓN EN LA EMPRESA	
TÍTULO: INST. INTERIORES EN LOCALES PARA USO COMERCIAL Y CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.	TEMPORALIZACIÓN 44 HORAS
CONTENIDOS:	
No procede	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
4. Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto. 5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA4	a) Se ha realizado el cuadro general de protección, atendiendo al tipo de instalación y al REBT. h) Se ha verificado el correcto funcionamiento de todos los circuitos.
RA5	c) Se ha instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación. e) Se ha utilizado la herramienta adecuada en cada momento.
ACTIVIDADES	A determinar por la empresa y por el centro y orientadas a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar instalaciones y mantenimiento de locales y/o industrias.

Unidad 11: FORMACIÓN EN EL CENTRO	
TÍTULO: INST. INTERIORES EN LOCALES PARA USO COMERCIAL Y CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.	TEMPORALIZACIÓN 14 HORAS
CONTENIDOS:	
11.1. Tipos de suministro. 11.2. Instalaciones en locales de pública concurrencia. (ITC-BT-28) – Alimentación eléctrica de los servicios de seguridad. – Alumbrado de emergencia.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar estudio de los distintos tipos de suministro. 	



<ul style="list-style-type: none"> • Calcular el número de equipos necesarios de alumbrado emergencia. 	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
4. Monta la instalación eléctrica de un local de pública concurrencia, aplicando la normativa y justificando cada elemento en su conjunto	
5. Monta la instalación eléctrica de un local destinado a uso industrial, atendiendo al REBT.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA4	i) Se ha realizado el presupuesto correspondiente a la solución.
RA5	a) Se han realizado los cálculos necesarios (potencias, secciones entre otros). b) Se ha realizado el cálculo necesario para la colocación de luminarias.
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presentación de Power point de “Inst. en locales comerciales y de características especiales”

Unidad 12: FORMACIÓN EN LA EMPRESA	
TÍTULO: VERIFICACIÓN EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BT.	TEMPORALIZACIÓN 44 HORAS
CONTENIDOS	
No procede	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
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	
RA7	a) Se ha verificado la adecuación de la instalación a las instrucciones del REBT.
ACTIVIDADES	A determinar por la empresa y por el centro y orientadas a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar verificaciones previas a puesta en marcha de una instalación.

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ADAPTADAS A LA SITUACIÓN DEL GRUPO

Es un grupo heterogéneo y se atenderá a las situaciones individualizadas que se observen en coordinación y asesoramiento del Depto. de Orientación tales como:

- Con el alumnado que presente dificultad con el idioma, durante las explicaciones teóricas tendrá un seguimiento individualizado para asegurarnos que han entendido lo explicado y se les reforzará con mapas conceptuales que tendrán que trabajar mayoritariamente en casa y poder seguir avanzando en los proyectos prácticos en clase.
- El alumno que presente dificultad de aprendizaje por capacidad intelectual baja, se les adaptaran los contenidos con sus CE, pero asegurándonos que alcanzan los RA del módulo. Se situarán cerca del profesor para que pueda dirigir su trabajo y ayudarles en los proyectos que presente dificultad. Se vigilará su integración dentro del grupo y centro.
- El que presentan déficit de atención, y déficit con hiperactividad tendrán que estar cerca del profesor, que intentara captar su atención haciendo énfasis en las palabras clave escribiéndolas en la pizarra. Darles espacio siempre que sea posible, mandándoles tareas como de ordenación de material...etc. Dirigir y facilitar sus trabajos intentando mantener el interés y la ilusión por aprender.
- Con el grupo, favorecer una organización flexible e individualizada de la organización de los contenidos y asegurar la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiendan al alumnado.

6. ELEMENTOS TRANSVERSALES

Los temas transversales son un conjunto de valores, por lo que es fundamental respetar la libertad del alumnado y su ritmo de progreso, buscando, sobre todo una respuesta libre y personal.

La enseñanza de los Temas Transversales irá implementada en el enfoque que le vamos a dar a nuestras clases. Por tanto, el trabajo educativo de la enseñanza transversal se realizará específicamente en las Unidades Didácticas que, por sus contenidos, permitan o reclamen una relación con él.

Se prestará especial atención a algunos de ellos:

- Se fomentará la **cultura del esfuerzo individual y del trabajo en equipo**.
- Se fomentará la **integración y éxito académico** del alumnado.
- Se fomentará el uso de las **nuevas tecnologías de la comunicación y de la información** como herramientas de apoyo en el proceso de aprendizaje.
- Se fomentará la **lectura y la correcta expresión lingüística**, tanto oral como escrita.

- **Educación para la paz.** - Pretendemos estimular el diálogo como principal vía para la resolución de conflictos entre personas y grupos; facilitar el encuentro entre personas cuyos intereses no necesariamente sean coincidentes, y desarrollar actividades básicas para la participación comprometida en la convivencia, la democracia y la solidaridad.
- **Educación del consumidor-** Analizar las condiciones en que un objeto desempeña su función para comprender la mejor forma de usarlo.
 - Mostrar curiosidad e interés por conocer las aplicaciones de la tecnología en el entorno conocido.
 - Considerar de forma equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de los materiales.
 - Valorar críticamente el impacto social y medioambiental producido por la explotación, la transformación y el desecho de materiales y el posible agotamiento de los recursos.
- **Educación ambiental:** - Mostrar interés por mejorar el entorno aprovechando las ventajas del desarrollo tecnológico.
 - Proponer soluciones que minimicen o atenúen el impacto medioambiental del desarrollo tecnológico.
- **Educación para la salud:** - Conocer y aplicar las normas básicas de seguridad en el manejo de materiales, herramientas y máquinas.
 - Participar activamente en la consecución de un lugar de trabajo ordenado y un ambiente sano y agradable.
- **Educación moral y cívica:** - Mostrar interés y respeto hacia las soluciones tecnológicas adoptadas por otras personas y culturas para resolver sus problemas.
- Educación para la igualdad de oportunidades para ambos sexos: Reconocer y valorar la importancia de la división del trabajo y la capacidad de compañeros y compañeras para desempeñar tareas comunes.
- **Educación para la paz:** - Adoptar una actitud abierta y flexible al explorar y desarrollar las propias ideas.
 - Aceptar las ideas, los trabajos y las soluciones de los demás con espíritu tolerante y de cooperación.
 - Adoptar una actitud paciente y perseverante ante las dificultades y los obstáculos imprevistos.
 - Mostrar disposición e iniciativa personal para organizar y participar solidariamente en tareas de equipo.

En Vera, octubre 2024

La profesora:

María Padilla Mecías