

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA MÓDULO DUAL

ELECTROTECNIA

NIVEL: 1ºIEA

CURSO ACADÉMICO: 2025 / 2026

ÍNDICE:

- 1.- Contextualización del grupo.
- 2.- Objetivos específicos de la materia o módulo.
- 3.- Descripción de Bloques y unidades:
 - secuenciación de los contenidos
 - Relación de todas las unidades didácticas con sus respectivos objetivos, contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y actividades.
- 4.- Atención a la diversidad. Estrategias metodológicas adaptadas a la situación del grupo.
- 5.- Relación con los elementos transversales.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL GRUPO

En el módulo de 1º de Electrotecnia, están matriculados 15 de un total de 20 alumnos, siendo todos chicos con edades comprendidas entre los 15 y 19 años.

Nº de alumnado de la unidad:	nº de alumnos	nº de alumnas.
20	20	0

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

Prueba Acceso	ESO	ESA	FPB	Otras vías
0	15	1	4	0

- Nacionalidades del grupo y dificultades del idioma.

<ul style="list-style-type: none"> -11 alumnos de nacionalidad española - 2 alumnos de nacionalidad senegalesa - 4 alumnos de nacionalidad ecuatoriana - 1 alumno de nacionalidad neerlandesa. - 1 alumno de nacionalidad venezolana. - 1 alumno de nacionalidad maliense.
--

- Alumnado repetidor con el módulo aprobado en el curso anterior. Indicar nombres.

AB, VGR, WOMM, EHTM, MNM.

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

PPL

- 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 Programa de refuerzos de materias generales o con Programas de Refuerzo del aprendizaje. Indicar nombres.

-Alumnado NEAE.
- V.G.R. Dislexia.
- ZEHS. Dificultades con el idioma y la vista.

- Alumnado con programa 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 NEAE. Según las necesidades que se observen, se trabajará bajo el asesoramiento y las recomendaciones del Dept. de Orientación.

2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA O MÓDULO.

Objetivos del módulo. Competencias.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del 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.
- 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.
- 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.

Competencia general.

La competencia general de este título consiste en montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

Competencias profesionales, personales y sociales.

- 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
- f) Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- h) Instalar y mantener máquinas eléctricas rotativas y estáticas en condiciones de calidad y seguridad.
- 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.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.
- m) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.
- n) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- ñ) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

- q) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- r) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- s) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable

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.
- 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.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

Conocimiento de las leyes y principios básicos de la electricidad y el electromagnetismo.
Adquisición de técnicas para la realización de cálculos en circuitos eléctricos de CC, de CA monofásica y de CA trifásica.
Reconocimiento de los riesgos eléctricos y de la importancia de observar siempre las adecuadas medidas de seguridad.
Conocimiento de las máquinas eléctricas, su comportamiento y características de funcionamiento, a través tanto de cálculos como de la realización de los ensayos tipo.
Orientaciones pedagógicas.
Manejar las herramientas apropiadas (no sólo calculadora científica, sino utilidades informáticas).
Utilizar de forma coherente y correcta las unidades adecuadas para cada magnitud
Presentar los resultados de los cálculos con la precisión requerida.
Utilizar herramientas informáticas de simulación para comprobar resultados.

Montar circuitos y realizar medidas en ellos para comprobar cálculos previos.
Realizar informes sobre las prácticas realizadas que incluyan una adecuada explicación teórica, los cálculos y simulaciones realizadas, los resultados medidos y los errores encontrados.

Conocer los principios básicos del funcionamiento de las máquinas eléctricas.
Conocer la constitución y componentes de las máquinas eléctricas, así como los distintos tipos y características.

Arrancar y manipular máquinas eléctricas.
Realizar ensayos tipo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de **corriente continua**, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las principales magnitudes eléctricas y se han utilizado correctamente sus unidades.
- b) Se han identificado las características de conductores, aislantes y semiconductores, diferenciando su comportamiento.
- c) Se han reconocido los efectos químicos y térmicos de la electricidad.
- d) Se han resuelto problemas sobre la ley de Ohm y la variación de la resistencia con la temperatura.
- e) Se han realizado cálculos de potencia, energía y rendimiento eléctricos.
- f) Se han interpretado y realizado esquemas de circuitos eléctricos, utilizando simbología normalizada.
- g) Se han simplificado agrupaciones serie-paralelo de resistencias.
- h) Se han realizado cálculos en circuitos eléctricos de CC que incluyen conexiones serie y paralelo o varias mallas.
- i) Se han identificado las características y formas de conexión de aparatos de medida de tensión e intensidad.
- j) Se han realizado medidas de tensión e intensidad, observando las normas de seguridad de los equipos y las personas.
- k) Se han reconocido las propiedades y la función de los condensadores.
- l) Se han simplificado agrupaciones serie-paralelo de condensadores.

RA2. *Reconoce los principios básicos del **electromagnetismo**, describiendo las interacciones entre campos magnéticos y conductores eléctricos y relacionando la Ley de Faraday con el principio de funcionamiento de las **máquinas eléctricas**.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las características de los imanes así como de los campos magnéticos que originan.
- b) Se han reconocido los campos magnéticos creados por conductores recorridos por corrientes eléctricas.
- c) Se han realizado cálculos básicos de circuitos magnéticos, utilizando las magnitudes adecuadas y sus unidades.
- d) Se ha reconocido la acción de un campo magnético sobre corrientes eléctricas.
- e) Se han descrito las experiencias de Faraday.
- f) Se ha relacionado la ley de inducción de Faraday con la producción y utilización de la energía eléctrica.
- g) Se ha reconocido el fenómeno de la autoinducción.

RA3. *Realiza cálculos en circuitos eléctricos de **corriente alterna (CA) monofásica**, aplicando las técnicas más adecuadas.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de una señal sinusoidal.
- b) Se han reconocido los valores característicos de la CA.
- c) Se han descrito las relaciones entre tensión, intensidad y potencia en circuitos básicos de CA con resistencia, con autoinducción pura y con condensador.
- d) Se han realizado cálculos de tensión, intensidad y potencia en circuitos de CA con acoplamiento serie de resistencias, bobinas y condensadores.
- e) Se han dibujado los triángulos de impedancias, tensiones y potencias en circuitos de CA con acoplamiento serie de resistencias, bobinas y condensadores.
- f) Se ha calculado el factor de potencia de circuitos de CA.
- g) Se han realizado medidas de tensión, intensidad, potencia y factor de potencia, observando las normas de seguridad de los equipos y las personas.
- h) Se ha relacionado el factor de potencia con el consumo de energía eléctrica.
- i) Se ha identificado la manera de corregir el factor de potencia de una instalación.
- j) Se han realizado cálculos de caída de tensión en líneas monofásicas de CA.
- k) Se ha descrito el concepto de resonancia y sus aplicaciones.

RA4. Realiza cálculos de las magnitudes eléctricas básicas de un **sistema trifásico**, reconociendo el tipo de sistema y la naturaleza y tipo de conexión de los receptores.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las ventajas de los sistemas trifásicos en la generación y transporte de la energía eléctrica.
- b) Se han descrito los sistemas de generación y distribución a tres y cuatro hilos.
- c) Se han identificado las dos formas de conexión de los receptores trifásicos.
- d) Se ha reconocido la diferencia entre receptores equilibrados y desequilibrados.
- e) Se han realizado cálculos de intensidades, tensiones y potencias en receptores trifásicos equilibrados, conectados tanto en estrella como en triángulo.
- f) Se han realizado medidas de tensión, intensidad, potencia y energía, según el tipo de sistema trifásico y del tipo de carga.
- g) Se han observado las normas de seguridad de los equipos y las personas en la realización de medidas.
- h) Se han realizado cálculos de mejora del factor de potencia en instalaciones trifásicas.

RA5. Reconoce los **riesgos y efectos de la electricidad**, relacionándolos con los dispositivos de protección que se deben emplear y con los **cálculos de instalaciones**.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha manejado el REBT y la normativa de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han reconocido los inconvenientes del efecto térmico de la electricidad.
- c) Se han identificado los riesgos de choque eléctrico en las personas y sus efectos fisiológicos, así como los factores relacionados.
- d) Se han identificado los riesgos de incendio por calentamiento.
- e) Se han reconocido los tipos de accidentes eléctricos.
- f) Se han reconocido los riesgos derivados del uso de instalaciones eléctricas.
- g) Se han elaborado instrucciones de utilización de las aulas-taller.
- h) Se han interpretado las cinco reglas de oro para la realización de trabajos sin tensión.
- i) Se ha calculado la sección de los conductores de una instalación, considerando las prescripciones reglamentarias.
- j) Se han identificado las protecciones necesarias de una instalación contra sobrecargas y sobretensiones.
- k) Se han identificado los sistemas de protección contra contactos directos e indirectos.

RA6. *Reconoce las características de los **transformadores** realizando ensayos y cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los circuitos eléctrico y magnético del transformador monofásico.
- b) Se han identificado las magnitudes nominales en la placa de características.
- c) Se ha realizado el cálculo del ensayo en vacío para determinar la relación de transformación y las pérdidas en el hierro.
- d) Se ha realizado el cálculo del ensayo en cortocircuito para determinar la impedancia de cortocircuito y las pérdidas en el cobre.
- e) Se han realizado los esquemas de conexión de los ensayos con los aparatos de medida.
- f) Se han observado las medidas de seguridad adecuadas durante los ensayos.
- g) Se ha calculado el rendimiento del transformador.
- h) Se han deducido las consecuencias de un accidente de cortocircuito.
- i) Se ha identificado el grupo de conexión con el esquema de conexiones de un transformador trifásico.
- j) Se han descrito las condiciones de acoplamiento de los transformadores.

RA7. *Reconoce las características de las **máquinas de corriente continua** realizando pruebas y describiendo su constitución y funcionamiento.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las máquinas de corriente continua según su excitación.
- b) Se ha interpretado la placa de características de una máquina de corriente continua.
- c) Se han identificado los elementos que componen inductor e inducido.
- d) Se ha reconocido la función del colector.
- e) Se ha descrito la reacción del inducido y los sistemas de compensación.
- f) Se ha medido la intensidad de un arranque con reóstato.
- g) Se ha invertido la polaridad de los devanados para comprobar la inversión del sentido de giro.
- h) Se han observado las medidas de seguridad adecuadas durante los ensayos.
- i) Se han interpretado las características mecánicas de un motor de corriente continua.

RA8. Reconoce las características de las **máquinas rotativas de corriente alterna** realizando cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las máquinas rotativas de corriente alterna.
- b) Se han identificado los elementos que constituyen un motor de inducción trifásico.
- c) Se ha interpretado la placa de características.
- d) Se han descrito las conexiones de los devanados relacionándolas con la caja de bornas.
- e) Se ha establecido la diferencia de funcionamiento de los rotores de jaula de ardilla y bobinado.
- f) Se ha interpretado la característica mecánica de un motor de inducción.
- g) Se ha consultado información técnica y comercial de diferentes fabricantes.
- h) Se han realizado cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica.

3. DESCRIPCIÓN DE BLOQUES Y UNIDADES.

Contenidos básicos.

Corriente continua:

- Generación y consumo de electricidad.
- Efectos de la electricidad.
- Cargas eléctricas.
- Movimiento de cargas.
- Intensidad de corriente.
- Aislantes, conductores y semiconductores.
- Mantenimiento de la corriente. D.d.p.
- Circuito eléctrico.
- Generadores. F.e.m.
- Sentido real y convencional de la corriente.
- CC y CA.
- Sistema Internacional de unidades.
- Unidades de intensidad y tensión eléctricas.
- Simbología.
- Instrumentos para la medida de la corriente y la tensión.

- Resistencia eléctrica.
- Ley de Ohm.
- Resistencia de un conductor.
- Resistencia interna de un generador.
- Unidades de resistencia y resistividad.
- Potencia eléctrica.
- Energía eléctrica.
- Rendimiento.
- Efecto químico de la electricidad.
- Electrolisis.
- Pilas.
- Acumuladores
- Efecto térmico de la electricidad.
- Ley de Joule.
- Aplicaciones e inconvenientes.
- Medidas de resistencia.
- Ley de Ohm generalizada para circuitos de CC.
- Asociación de resistencias.
- Asociación de generadores.
- Circuitos con asociaciones serie-paralelo.
- Leyes de Kirchhoff.
- Teoremas de circuitos.
- Transformaciones estrella-triángulo.
- Circuitos con varias mallas.
- Medidas de tensión e intensidad en circuitos de CC.
- Materiales aislantes.
- Rigidez dieléctrica.
- Características y funcionamiento de un condensador.
- Capacidad.
- Carga y descarga de un condensador.
- Asociación de condensadores.
- Medidas de capacidad.

Electromagnetismo:

- Magnetismo.
- Materiales magnéticos.
- Campo magnético producido por un imán.
- Campo magnético creado por una corriente eléctrica.
- Magnitudes magnéticas.

- Curvas de magnetización.
- Histéresis magnética.
- Circuitos magnéticos.
- Interacciones entre campos magnéticos y corrientes eléctricas.
- Fuerzas sobre corrientes situadas en el interior de campos magnéticos.
- Fuerzas electromotrices inducidas.
- Experiencias de Faraday.
- Ley de Faraday.
- Sentido de la fuerza electromotriz inducida. Ley de Lenz.
- Corrientes de Foucault.
- Fuerzas electromotrices autoinducidas.

Corriente alterna monofásica:

- Ventajas frente a la CC.
- Generación de corrientes alternas.
- Valores característicos.
- Comportamiento de los receptores elementales (resistencia, bobina pura, condensador) en CA monofásica.
- Reactancia inductiva, reactancia capacitiva, impedancia.
- Circuitos RLC serie en CA monofásica.
- Potencia en CA monofásica.
- Triángulos de impedancia, tensiones y potencia en circuitos RLC serie en circuitos de C.A.
- Factor de potencia.
- Acoplamiento en paralelo de receptores de CA monofásica.
- Resolución de circuitos de CA monofásica.
- Medidas de tensión, intensidad, potencia y factor de potencia en circuitos monofásicos.
- Resonancia.
- Corrección del factor de potencia.
- Cálculos en instalaciones monofásicas.

Sistemas trifásicos:

- Ventajas frente a los sistemas monofásicos.
- Generación de corrientes alternas trifásicas.
- Conexión de generadores trifásicos.
- Conexión de receptores trifásicos.
- Receptores equilibrados y desequilibrados.
- Potencia en sistemas trifásicos.

- Corrección del factor de potencia.
- Medidas de tensiones, intensidades en sistemas trifásicos.
- Medidas de energía y potencia en sistemas trifásicos.

Seguridad en instalaciones electrotécnicas:

- Normativa sobre seguridad.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Efectos de la electricidad sobre los materiales y las personas.
- Factores que condicionan los efectos.
- Riesgo en el uso de instalaciones electrotécnicas.
- Riesgos en los trabajos eléctricos en baja tensión.
- Riesgo eléctrico.
- Accidentes eléctricos.
- Las cinco reglas de oro para trabajar en instalaciones eléctricas.
- Cálculo de la sección de los conductores de una instalación teniendo en cuenta el calentamiento.
- Cálculo de la sección de los conductores de una instalación teniendo en cuenta la caída de tensión.
- Protecciones en instalaciones electrotécnicas y máquinas.
- Aislamiento de los receptores.
- Protección contra sobrintensidades y sobretensiones.
- Contactos directos e indirectos.
- Esquemas de neutro.

Transformadores:

- Principio de funcionamiento.
- El transformador monofásico.
- Ensayos en vacío y en cortocircuito.
- Caída de tensión.
- Rendimiento.
- Cortocircuito en un transformador.
- El transformador trifásico.
- Grupos de conexión.
- Acoplamiento en paralelo.
- El transformador de distribución.
- Autotransformador.

Máquinas de corriente continua:

- Constitución de la máquina de corriente continua.

- Placa de características en la máquina de C.C. Normas.
- Principio de funcionamiento como generador.
- Reacción del inducido.
- Tipos de excitación.
- Ensayos y curvas características de la dinamo.
- Principio de funcionamiento como motor.
- Par motor.
- Características mecánicas.
- Inversión del sentido de giro.

Máquinas rotativas de corriente alterna:

- Tipos y utilidad de los alternadores.
- Constitución del alternador trifásico.
- Principio de funcionamiento del alternador trifásico.
- Acoplamiento de alternadores.
- Constitución y tipos del motor asíncrono trifásico.
- Principio de funcionamiento. Campo giratorio.
- Característica mecánica.
- Sistemas de arranque.
- Inversión del sentido de giro.
- Regulación de velocidad.
- Motores monofásicos.
- Motores especiales.

1ª Evaluación 68 h.

Unidad 0	
TÍTULO: CONCEPTOS GENERALES	TEMPORALIZACIÓN: 2 h
CONTENIDOS:	
Conceptos generales.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	
RA1: a)	
ACTIVIDADES:	

Actividades iniciales:

- Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.

Actividades de Corrección y Evaluación:

- Prueba de evaluación escrita.

Unidad 1:	
TÍTULO: LA ELECTRICIDAD. CONCEPTOS GENERALES	TEMPORALIZACIÓN: 2 h
CONTENIDOS:	
Conceptos generales. Magnitudes eléctricas. Efectos de la electricidad. Aparatos de medida.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	
RA1: a), c), i), j)	
ACTIVIDADES:	
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo: Temas 1</i> del libro de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita. 	

Unidad 2:	
TÍTULO: RESISTENCIA ELÉCTRICA	TEMPORALIZACIÓN: 8 h

CONTENIDOS:
Resistencia eléctrica. Aislantes y conductores. Ley de Ohm.
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<i>RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.</i>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA1: b), d)
ACTIVIDADES:
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.
<i>Actividades de desarrollo: Temas 2</i> del libro de texto - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.
<i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i> - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 3:	
TÍTULO: POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA	TEMPORALIZACIÓN: 6 h
CONTENIDOS:	
Potencia y energía eléctrica.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1: e)	

ACTIVIDADES:
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.
<i>Actividades de desarrollo: Temas 3</i> del libro de texto - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.
<i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i> - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 4:	
TÍTULO: CIRCUITOS SERIE, PARALELO Y MIXTO.	TEMPORALIZACIÓN: 10 h
CONTENIDOS:	
Circuitos serie, paralelo y mixto.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de <i>corriente continua</i> , aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1: g)	
ACTIVIDADES:	
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.	
<i>Actividades de desarrollo: Temas 6</i> del libro de texto - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.	
<i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i> - Prueba de evaluación escrita.	

Unidad 5:	
	TEMPORALIZACIÓN: 8 h

TÍTULO: RESOLUCIÓN DE CIRCUITOS CON VARIAS MALLAS	
CONTENIDOS:	
Circuitos con varias mallas. Teoremas de Thevenin y Norton.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA1: h)	
ACTIVIDADES:	
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo: Temas 7 del libro de texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita. 	

Unidad 6:	
TÍTULO: CONDENSADORES	TEMPORALIZACIÓN: 4 h
CONTENIDOS:	
Condensadores	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	

RA1: k), l)
ACTIVIDADES:
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.
<i>Actividades de desarrollo: Temas 9</i> del libro de texto - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.
<i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i> - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 7:	
TÍTULO: MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO	TEMPORALIZACIÓN: 14 h
CONTENIDOS:	
Magnetismo y electromagnetismo	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RA2. Reconoce los principios básicos del electromagnetismo , describiendo las interacciones entre campos magnéticos y conductores eléctricos y relacionando la Ley de Faraday con el principio de funcionamiento de las máquinas eléctricas	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA2: a), b), c)	
ACTIVIDADES:	
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.	
<i>Actividades de desarrollo: Temas 10</i> del libro de texto - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.	
<i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i> - Prueba de evaluación escrita.	

Unidad 7:	
TÍTULO: MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO	TEMPORALIZACIÓN: 14 h
CONTENIDOS:	
Magnetismo y electromagnetismo	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA2. Reconoce los principios básicos del electromagnetismo, describiendo las interacciones entre campos magnéticos y conductores eléctricos y relacionando la Ley de Faraday con el principio de funcionamiento de las máquinas eléctricas</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA2: a), b), c)	
ACTIVIDADES:	
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo: Temas 10</i> del libro de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita. 	
Unidad 8:	
TÍTULO: INTERACCIÓN ENTRE CORRIENTE ELÉCTRICA Y CAMPO MAGNÉTICO	TEMPORALIZACIÓN: 14 h
CONTENIDOS:	
Inducción magnética Experiencia de Faraday	

Autoinducción
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<i>RA2. Reconoce los principios básicos del electromagnetismo, describiendo las interacciones entre campos magnéticos y conductores eléctricos y relacionando la Ley de Faraday con el principio de funcionamiento de las máquinas eléctricas</i>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA2: d), e), f), g)
ACTIVIDADES:
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo: Temas 11 del libro de texto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita.

2ª Evaluación: 62 horas.

Unidad 9:	
TÍTULO: LA CORRIENTE ALTERNA	TEMPORALIZACIÓN: 14 h
CONTENIDOS:	
<p>Corriente alterna Circuito con bobina Circuito con condensador</p>	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	

<i>RA3. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente alterna (CA) monofásica, aplicando las técnicas más adecuadas.</i>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA3: a, b), c)
ACTIVIDADES:
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.
<i>Actividades de desarrollo: Temas 12</i> del libro de texto - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.
<i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i> - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 10:	
TÍTULO: CIRCUITOS SERIE R-L-C EN C.A.	TEMPORALIZACIÓN: 18 h
CONTENIDOS:	
Corriente alterna Circuitos serie R-L-C	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA3. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente alterna (CA) monofásica, aplicando las técnicas más adecuadas.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA3: d), e), f), g), h), i), j), k)	
ACTIVIDADES:	
<i>Actividades iniciales:</i> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.	

Actividades de desarrollo: **Temas 13** del libro de texto
 - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.

Actividades de Corrección y Evaluación:
 - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 11:

TÍTULO:SISTEMAS TRIFÁSICOS

TEMPORALIZACIÓN: 18 h

CONTENIDOS:

Sistemas trifásicos.
 Máquinas trifásicas: Generador, transformador y motor.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

*RA4. Realiza cálculos de las magnitudes eléctricas básicas de un **sistema trifásico**, reconociendo el tipo de sistema y la naturaleza y tipo de conexión de los receptores.*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA4: a, b), c), d), e), f), g), h)

ACTIVIDADES:

Actividades iniciales:
 - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad.

Actividades de desarrollo: **Temas 15** del libro de texto
 - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto.

Actividades de Corrección y Evaluación:
 - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 12:

TÍTULO: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS	TEMPORALIZACIÓN: 12 h
CONTENIDOS:	
Riesgo eléctrico Normativa sobre seguridad	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA5. Reconoce los riesgos y efectos de la electricidad, relacionándolos con los dispositivos de protección que se deben emplear y con los cálculos de instalaciones.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA5: a, b), c), d), e), f), g), h), i), j), k)	
ACTIVIDADES:	
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo: Temas 21</i> del libro de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita. 	

3ª Evaluación: 54 horas

Unidad 13:	
TÍTULO: EL TRANSFORMADOR	TEMPORALIZACIÓN: 20 h
CONTENIDOS:	
Transformador monofásico.	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<i>RA6. Reconoce las características de los transformadores realizando ensayos y cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.</i>
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
RA6: a, b), c), d), e), f), g), h), i), j)
ACTIVIDADES:
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo: Temas 18</i> del libro de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita.

Unidad 14:	
TÍTULO: MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE CORRIENTE CONTINUA.	TEMPORALIZACIÓN: 17 h
CONTENIDOS:	
Máquinas de ca y cc.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA7. Reconoce las características de las máquinas de corriente continua realizando pruebas y describiendo su constitución y funcionamiento.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA7: a, b), c), d), e), f), g), h), i) (DUAL CE i)	
ACTIVIDADES:	
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. 	

<p><i>Actividades de desarrollo:</i> Temas 19 del libro de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita. <p>Actividades periodo DUAL.</p>

Unidad 15:	
TÍTULO: MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE CORRIENTE ALTERNA	TEMPORALIZACIÓN: 1 h
CONTENIDOS:	
Máquinas de CA	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RA8. Reconoce las características de las máquinas rotativas de corriente alterna realizando cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA8: a	
ACTIVIDADES:	
<p><i>Actividades iniciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repaso de conocimientos previos sobre contenidos de la unidad. <p><i>Actividades de desarrollo:</i> Temas 20 del libro de texto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades similares a las propuestas en el libro de texto. <p><i>Actividades de Corrección y Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba de evaluación escrita. 	

Unidad 16:	

TÍTULO: MÁQUINAS ELÉCTRICAS DE CORRIENTE ALTERNA. FORMACIÓN EN EMPRESA	TEMPORALIZACIÓN: 16 h
CONTENIDOS:	
Máquinas de CA	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<i>RA8. Reconoce las características de las máquinas rotativas de corriente alterna realizando cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.</i>	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA8: b), c), d), e), f), g), h)	
ACTIVIDADES:	
Actividades de formación en la empresa: Reconocer las máquinas rotativas.	

4.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

ADAPTADAS A LA SITUACIÓN DEL GRUPO.

- Favorecer una organización flexible, variada e individualizada de la organización de los contenidos y de su enseñanza.
- Responder a las necesidades educativas concretas del alumnado para conseguir que alcance el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y adquiera las competencias básicas y los objetivos del currículo.
- Establecer los mecanismos que permitan detectar las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan y superar el retraso escolar que pudiera presentar el alumnado.
- Asegurar la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiendan al alumnado.

Los resultados y conclusiones de la evaluación inicial tendrán carácter orientador y serán referencia para el desarrollo del currículo y la elaboración de las programaciones didácticas. Asimismo, se adoptarán las medidas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Los alumnos deben conseguir los objetivos mínimos en cada una de las unidades didácticas. Las actividades propuestas se adaptarán a las distintas capacidades de los alumnos. Para la realización de trabajos en grupo, estos se harán de forma heterogénea.

Se adoptarán medidas tales como: Programa de apoyo para mejorar técnicas de estudio u organización del trabajo, asambleas con el grupo para la adopción de compromisos, cambios en la organización del aula.

Refuerzo de aprendizajes básicos y actividades con distintos niveles de complejidad que se adapten también a las necesidades de los repetidores.

Actividades para mejorar la atención y pruebas teóricas adaptadas a los alumnos con NEAE.

La proximidad con los centros de interés: la pizarra, el o la docente, etc, le facilitan una atención más focalizada y más dirigida al alumno con dislexia. También ayuda al profesorado el control y la supervisión de la realización de la tarea.

5. RELACION DE ELEMENTOS TRANSVERSALES.

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 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.

Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos

Reconocer y valorar la importancia de la división del trabajo y la capacidad de compañeros y compañeras para desempeñar tareas comunes.

Vera, Octubre de 2025.

Fdo: Ana Giménez Zafra.