



cpi'fp Bajo Aragón
centro público integrado
de formación profesional

NIVEL	GRADO MEDIO
CICLO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
MÓDULO	ELECTROTECNIA

INDICE	
A. INTRODUCCIÓN.	2
B. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	3
C. ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES	8
D. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	16
E. EVALUACIÓN INICIAL.....	18
F. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	18
G. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.	28
G.1- ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE.	28
G.2- SEGUNDA CONVOCATORIA.	29
G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.	29
G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN	29
H. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR. ...	30
I. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	31
J. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES	31
K. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO	31
L. PLAN DE CONTINGENCIA.....	31
M. MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.	33

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 2 de 33	

A. INTRODUCCIÓN.

A nivel estatal, esta programación se ha elaborado teniendo en cuenta la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, así como el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

Del mismo modo, se han tenido en cuenta el Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

También se ha tenido en cuenta el Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

A nivel autonómico se han tenido en cuenta la ORDEN ECD/842/2024, de 25 de julio, por la que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Medio para la Comunidad Autónoma de Aragón y en concreto el Título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Centro de estudios	CPIFP Bajo Aragón
Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel de estudios	Grado Medio
Código del Ciclo	ELE202
Nombre del Ciclo	Instalaciones Eléctricas y automáticas
Curso	1º
Código del Módulo	0234
Nombre del Módulo	Electrotecnia
Horas totales	167h
Horas semanales	5h
Unidades didácticas	14

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 3 de 33	

B. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA.1. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.

- A. Se han identificado las características de conductores, aislantes y semiconductores, diferenciando su comportamiento.
- B. Se han identificado las principales magnitudes eléctricas y se han utilizado correctamente sus unidades.
- C. Se han resuelto problemas sobre la ley de Ohm y la variación de la resistencia con la temperatura.
- D. Se han realizado cálculos de potencia, energía y rendimiento eléctricos.
- E. Se han reconocido los efectos químicos y térmicos de la electricidad.
- 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.

RA.2. 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.

- 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.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 4 de 33	

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.

RA.3. Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente alterna (CA) monofásica, aplicando las técnicas más adecuadas.

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.

RA.4. 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.

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.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 5 de 33	

- 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.

RA.5. Reconoce los riesgos y efectos de la electricidad, relacionándolos con los dispositivos de protección que se deben emplear y con los cálculos de instalaciones.

- 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 sobreintensidades y sobretensiones.
- K. Se han identificado los sistemas de protección contra contactos directos e indirectos.

RA.6. Reconoce las características de los transformadores realizando ensayos y cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.

- 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 ensayo en vacío para determinar la relación de transformación y las pérdidas en el hierro.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 6 de 33	

- D. Se ha realizado el ensayo en cortocircuito para determinar la impedancia de cortocircuito y las pérdidas en el cobre.
- E. Se han conectado adecuadamente los aparatos de medida en los ensayos.
- F. Se han observado las medidas de seguridad adecuadas durante los ensayos.
- G. Se ha calculado el rendimiento del transformador ensayado.
- 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.

R.A.7. Reconoce las características de las máquinas de corriente continua realizando pruebas y describiendo su constitución y funcionamiento.

- 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.

R.A.8. Reconoce las características de las máquinas rotativas de corriente alterna realizando cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.

- J. Se han clasificado las máquinas rotativas de corriente alterna.
- K. Se han identificado los elementos que constituyen un motor de inducción trifásico.
- L. Se ha interpretado la placa de características.

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 7 de 33	

- M. Se han descrito las conexiones de los devanados relacionándolas con la caja de bornas.
- N. Se ha establecido la diferencia de funcionamiento de los rotores de jaula de ardilla y bobinado.
- O. Se ha interpretado la característica mecánica de un motor de inducción.
- P. Se ha consultado información técnica y comercial de diferentes fabricantes.
- Q. Se han realizado cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica.

OBSERVACIONES:

Los Resultados de Aprendizaje susceptibles de ser adquiridos en la Formación en Empresa u Organismo Equiparado son:

RA.5.

- A. Se ha manejado el REBT y la normativa de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales
- E. Se han reconocido los tipos de accidentes eléctricos
- F. Se han reconocido los riesgos derivados del uso de instalaciones eléctricas.
- 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 los sistemas de protección contra contactos directos e indirectos

Se ha tomado la decisión de dualizar estos criterios de evaluación dado que se refieren a actividades y aprendizajes que se pueden adquirir en cualquier empresa, independientemente del tipo de actividad que desarrolle la empresa en la que el alumno realice las prácticas.

En virtud del Artículo 25 de la vigente ley de la FP, será necesario realizar y superar los CE asociados a la formación en empresa para que el módulo se considere superado.

El alumnado que no haya realizado la formación en empresa, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos (Artículo 25.3)

A principio de curso se informará al alumnado de los procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación, calificación y promoción necesarios para la superación del módulo.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 8 de 33	

C. ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Objetivos generales relacionados con elementos comunes del ciclo formativo:

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

- 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.
- 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.
- k) Realizar operaciones de ensamblado y conexonado de máquinas eléctricas interpretando planos, montando y desmontando sus componentes (núcleo, bobinas, caja de bornas, entre otros) para instalar y mantener máquinas eléctricas.
- l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- n) Comprobar el conexonado, 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.

Competencias profesionales y para la empleabilidad:

Este módulo contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales y para la empleabilidad del ciclo formativo:

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 9 de 33	

- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- 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) Instalar y mantener máquinas eléctricas rotativas y estáticas en condiciones de calidad y seguridad.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.

Contenidos:

El módulo de ELECTROTECNIA tiene siete bloques de contenidos. Los contenidos de cada uno de estos bloques, en los que nos apoyaremos para la consecución de los resultados de aprendizaje RA expuestos en el apartado anterior, se exponen a continuación.

1. Análisis de circuitos de corriente continua:
 - Generación y consumo de electricidad.
 - Cargas eléctricas.
 - Intensidad eléctrica. Tipos de corriente. CC y CA
 - Tensión eléctrica. Fuerza electromotriz.
 - Resistencia eléctrica: características, tipos y asociaciones.
 - Resistencia de un conductor. Resistividad.
 - Conductividad; variación con la temperatura
 - Ley de Ohm.
 - Aislantes, conductores y semiconductores.
 - Materiales aislantes. Rigidez dieléctrica.
 - Potencia eléctrica. Rendimiento.
 - Energía eléctrica.
 - Efectos de la electricidad:
 - a) Efecto térmico de la electricidad.
 - b) Ley de Joule.
 - c) Aplicaciones e inconvenientes.
 - Efecto químico de la electricidad. Electrolisis.
 - Circuito eléctrico.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 10 de 33	

- Resolución de circuitos en corriente continua.
- Ley de Ohm generalizada para circuitos de CC.
- Asociación de resistencias.
- Circuitos con asociaciones serie-paralelo.
- Circuitos con varias mallas.
- Leyes de Kirchhoff.
- Teoremas de superposición, Thévenin y Norton.
- Medidas de tensión e intensidad en circuitos de CC.
- Instrumentos de medida.
- Unidades de medida. Sistema Internacional de unidades.
- Características y funcionamiento de un condensador.
- Carga y descarga de un condensador.
- Capacidad.
- Asociación de condensadores.
- Baterías: funcionamiento, tipos y asociaciones.

2. Aplicación de los conceptos de electromagnetismo:

- Magnetismo.
- Campos magnéticos.
- Campo magnético producido por un imán.
- Campo magnético creado por una corriente eléctrica.
- Materiales magnéticos.
- Magnitudes magnéticas.
- Curvas de magnetización.
- Histéresis magnética.
- 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.

3. Caracterización de los circuitos de corriente alterna monofásica:

- Ventajas frente a la CC.
- Generación de corrientes alternas.
- Valores característicos.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 11 de 33	

- Comportamiento de los receptores elementales (resistencia, bobina pura, condensador) en CA monofásica.
 - Circuitos RLC serie en CA monofásica.
 - Potencia en CA monofásica.
 - Factor de potencia.
 - Acoplamiento en paralelo de receptores de CA monofásica.
 - Resonancia.
 - Resolución de circuitos de CA monofásica.
 - Cálculos en instalaciones monofásicas.
 - Medidas de tensión, intensidad y potencia en circuitos monofásicos.
 - Medidas de frecuencia y factor de potencia.
- 4. Realización de operaciones en sistemas trifásicos:**
- Ventajas frente a los sistemas monofásicos.
 - Generación de corrientes alternas trifásicas.
 - Conexión de generadores trifásicos. Sistemas de distribución.
 - Conexión de receptores trifásicos.
 - Potencia en sistemas trifásicos.
 - Corrección del factor de potencia.
 - Cálculo de la corrección del factor de potencia de cargas trifásicas.
 - Resolución de circuitos con cargas trifásicas en conexión estrella y triángulo.
 - Medidas de tensiones e intensidades en sistemas trifásicos.
 - Medidas de potencia activa en sistemas trifásicos.
 - Medidas de energía en sistemas trifásicos.
 - Telegestión y medida de la energía.
- 5. Reconocimiento de las condiciones de seguridad en instalaciones electrotécnicas:**
- Normativa sobre seguridad.
 - Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT):
 - a) Cálculo de la sección de los conductores de una instalación teniendo en cuenta el calentamiento.
 - b) Caída de tensión en líneas eléctricas.
 - c) Cálculo de la sección de los conductores de una instalación teniendo en cuenta la caída de tensión.
 - Riesgo eléctrico:
 - a) Efectos de la electricidad sobre las personas.
 - b) Efectos de la electricidad sobre los materiales.
 - c) Factores que condicionan los efectos.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 12 de 33	

- d) Riesgo en el uso de instalaciones electrotécnicas.
 - e) Riesgos en los trabajos eléctricos en baja tensión.
 - f) Reglas de oro para la realización de trabajos sin tensión.
 - Protecciones en instalaciones electrotécnicas y máquinas:
 - a) Aislamiento de los receptores.
 - b) Protección de las envolventes.
 - c) Protección contra sobreintensidades.
 - d) Protección contra sobretensiones.
 - Accidentes eléctricos:
 - a) Contactos directos.
 - b) Contactos indirectos.
 - Esquemas de conexión del neutro. Normativa y reglamentación.
- 6. Determinación de las características de los transformadores eléctricos:**
- Principio de funcionamiento.
 - El transformador monofásico.
 - Ensayos en vacío y en cortocircuito.
 - Caída de tensión.
 - Rendimiento.
 - El transformador trifásico.
 - Acoplamiento en paralelo.
 - Grupos de conexión.
 - Autotransformador.
 - El transformador de distribución.
 - Identificación de las características de las máquinas de corriente continua:
 - Constitución de la máquina de corriente continua.
 - Principio de funcionamiento como generador.
 - Acoplamiento en paralelo y serie de generadores de CC.
 - Reacción del inducido.
 - Tipos de excitación.
 - Ensayos y curvas características de la dinamo.
 - Principio de funcionamiento como motor.
 - Par motor.
 - Características mecánicas.
 - Regulación de velocidad.
 - Inversión del sentido de giro.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 13 de 33	

7. Descripción de las características de las 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.
- Frenado de motores
- Motores monofásicos.
- Motores especiales.

UNIDADES DIDÁCTICAS:

A su vez, estos contenidos se dividen en catorce unidades didácticas:

U.D. 1: Electricidad básica, conceptos y magnitudes eléctricas.

Evaluación: 1ª			Temporalización: 4h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA1	A, B, I, J.	1. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 2: Circuitos eléctricos, serie, paralelo y mixtos.

Evaluación: 1ª			Temporalización: 10h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA1	F, G, H.	1. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 3: Resolución de circuitos por mallas.

Evaluación: 1ª			Temporalización: 16h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA1	H.	1. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 14 de 33	

U.D. 4: Resistencia eléctrica, potencia eléctrica y energía eléctrica.

Evaluación: 1ª			Temporalización: 10h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA1	C, D.	1. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 5: Efecto térmico de la electricidad, sus aplicaciones y su riesgo.

Evaluación: 1ª			Temporalización: 8h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA1	C, E.	1. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.
RA5	B, D, I, J.	5. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 6: Los condensadores.

Evaluación: 1ª			Temporalización: 6h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA1	K, L.	1. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 7: Magnetismo y electromagnetismo.

Evaluación: 2ª			Temporalización: 10h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA2	A, B, C, D, E, F, G.	2. (completo)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 8: La corriente Alterna, características, parámetros y magnitudes.

Evaluación: 2ª			Temporalización: 11h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA3	A, B, C, E, H, I	3. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 15 de 33	

U.D. 9: Resolución de circuitos de corriente alterna, serie, paralelos y mixtos.

Evaluación: 2ª			Temporalización: 21h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA3	D, E, F, G, H, I, J, K.	3. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 10: Sistemas trifásicos.

Evaluación: 3ª			Temporalización: 17h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA4	A, B, C, D, E, F, G, H.	4. (completo)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 11: El transformador.

Evaluación: 3ª			Temporalización: 15h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA6	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J.	6. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 12: Máquinas eléctricas de corriente continua.

Evaluación: 3ª			Temporalización: 15h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA7	A, B, C, D, E, F, G, H, I.	6. (parcial)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

U.D. 13: Máquinas eléctricas de corriente alterna.

Evaluación: 3ª			Temporalización: 13h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA8	A, B, C, D, E, F, G, H.	7. (completo)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 16 de 33	

U.D. 14: Seguridad en las instalaciones electrotécnicas.

Evaluación: 3ª			Temporalización: 11h	
Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Contenidos	Objetivos generales	Competencias empleabilidad
RA5	A, C, E, F, G, H, K.	5. (completo)	a, c, j, k, l, m, n	a, b, i, j, k.

D. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

El modelo de aprendizaje va orientado hacia la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas. Los aprendizajes serán funcionales -es decir, necesarios y útiles para continuar aprendiendo- y prácticos -adquiridos desde la ejecución práctica de los conocimientos adquiridos. Siempre que sea posible, se llevarán a cabo mediante actividades prácticas, como planteamiento y resolución de problemas a través de la búsqueda en Reglamentos, catálogos técnicos y webs técnicas, selección y procesamiento de la información, desarrollando a la vez las destrezas manipulativas a la hora de ponerlos en práctica.

En esta línea, las actividades estarán claramente diseñadas y explicitadas, de forma que el alumnado sepa y asuma la finalidad de lo que se hace y se facilite así su implicación activa. Un papel activo, participativo y cooperativo del alumnado para que construya en la medida de lo posible su propio aprendizaje, lo cual le lleva a la necesidad de involucrarse, a la posibilidad de la autoafirmación y al asentamiento de la autoconfianza, pero le obliga a un compromiso previo y continuado. En la medida de lo posible y dependiendo del número de alumnos y del material disponible para esa actividad, las prácticas en taller se harán por parejas.

En este proceso, el profesor/a actuará como guía y orientador, promoviendo materiales, entornos y herramientas, asegurándose de que el grupo y sus individuos desarrollen las actividades de un modo adecuado, corrigiendo errores y proponiendo alternativas.

Las unidades didácticas que conforman la programación de aula se caracterizan por proponer resultados o metas accesibles; evidencian con claridad qué, cómo o para qué se va a trabajar en la unidad; señalando los resultados de aprendizaje, los contenidos y los criterios de evaluación; se programan con una duración a corto plazo, con resultados visibles que rentabilicen el esfuerzo del alumnado.

Cabe reseñar que al ser un módulo de primer curso de grado medio y para poder ajustar la respuesta educativa a la situación de partida de los alumnos, se realiza una evaluación inicial o de diagnóstico. Con ella se revisará el nivel de partida de los mismos, ya que a este nivel nos podemos encontrar con alumnos que vienen de ESO y de Grado básico de otras especialidades, por lo que es necesario plantear un correcto punto de partida para todos ellos.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 17 de 33	

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación será continua: constatará los progresos y tendrá en cuenta el punto de partida, el trabajo desarrollado y el resultado final. Se hace un seguimiento y evaluación constante.

Esta idea ha de ser asumida por el alumnado de modo que valoren la necesidad de un trabajo continuo. La evaluación será esencialmente formativa y contemplará todo tipo de instrumentos de evaluación como la realización de las prácticas, exámenes, ejercicios y trabajos, dominio de herramientas ofimáticas y de software, búsqueda de catálogos etc.

El objetivo es convertir cada actividad educativa en un elemento básico de evaluación con carácter acumulativo, por lo que se controlarán todas las actividades realizadas, evitando que los exámenes sean el único elemento de control, ya que la Ley nos remarca que los instrumentos de evaluación deberán ser variados.

Este módulo va dirigido a un alumnado procedente de distintos perfiles, Educación secundaria obligatoria, grado básico de otras familias profesionales, etc. Por eso pretendemos que la metodología sea:

- **INTEGRADORA:** Se tendrán en cuenta los distintos tipos de contenidos vinculados entre sí, por lo que se trabajarán conjuntamente (tanto dentro de las áreas que conforman el Módulo, como los relacionados entre los distintos Módulos)
- **INDUCTIVA:** El aprendizaje debe partir de la realidad que el alumnado vive, para modificar o ampliar contenidos.
- **ACTIVA:** donde el alumnado participe en su proceso de aprendizaje, mediante la búsqueda activa de información en webs técnicas, catálogos, cálculos técnicos, Reglamentos y puesta en práctica de todo ello mediante la realización de prácticas de taller.
- **PARTICIPATIVA:** Se debe aumentar el interés del alumnado por los aprendizajes y la responsabilidad de su trabajo, tanto individual como en grupo, haciendo especial hincapié en el trabajo grupal.
- **MOTIVADORA:** Para que todo lo anterior sea posible, para que se implique en su proceso de aprendizaje, es necesario que esté motivado/a. Una forma de motivar es que el alumnado constataste que los contenidos trabajados en clase pueden ser útiles y que están relacionados con la demanda de las empresas del entorno (artículo 8).

El alumnado tiene que estar informado de la tarea que debe realizar antes de comenzarla. Se deberá reforzar la idea de que la actividad no es un fin en sí misma, sino que se pone al servicio del aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 18 de 33	

E. EVALUACIÓN INICIAL

Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación.

Artículo 24 “Al comiendo de cada curso, en el marco de la evaluación continua, el profesorado realizará la evaluación inicial del alumnado con el fin de detectar el grado de conocimientos de los que parten y, como ayuda al profesorado para planificar la intervención educativa y para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje”.

La evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso. Para ello, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de “evaluación inicial” en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Acceso: ESO, FP GB, otros ciclos formativos. Puede consultarse en el SIGAD.
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

F. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La Legislación contempla que los procedimientos e instrumentos de evaluación (artículo 19) deberán ser variados. Por ello la evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos se basará en:

Exámenes, ejercicios de Aula, pruebas prácticas de taller, proyecto intermodular junto a SCE y DTIE, preguntas durante el desarrollo de la clase, observación de conductas tales como actitud, aptitud y realización cotidiana de las tareas encomendadas.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición: 15	Fecha: 13-10-2026	Página 19 de 33	

- **Exámenes:** la programación está estructurada en tres grandes bloques o unidades formativas, a su vez cada bloque está compuesto por varias unidades didácticas. Se realizarán uno o dos exámenes por bloque dependiendo de las características del grupo y de la extensión del bloque, el alumno tendrá derecho a un examen de recuperación por bloque o trimestre. Constarán de varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas.

Se calcularán para 100 minutos salvo excepciones que se podrán programar para 150 minutos si el horario lo permitiese.

Se tiene por norma pactar la fecha prevista del Examen con los alumnos/as dentro de unas pautas o recomendaciones indicadas por el profesor.

Se realizan en la misma aula donde se imparten las clases y se realizan las prácticas.

- **Prácticas de taller:** Se realizarán Prácticas simuladas sobre tablero vertical, dependiendo del bloque o unidad didáctica, se realizarán una o varias prácticas. Dependiendo del material disponible, del espacio y del número de alumnos/as, se intentarán realizar agrupaciones de dos alumnos/as para trabajar por parejas.
- **Ejercicios de la unidad, y de repaso y auto evaluación para el alumno:** se realizarán ejercicios y tareas en cada unidad didáctica. El número de ejercicios y tareas dependerá de los contenidos de la unidad. En cuanto a los ejercicios de repaso y de autoevaluación, para que el alumno pueda ver los resultados de su aprendizaje, se realizará como mínimo uno para cada unidad didáctica.
- **Formación en empresa u organismo equiparado:** Se realizarán Prácticas en empresa por duración de 140 h en los meses de **febrero** y la primera semana de Marzo. El tener uno o varios módulos suspendidos no será criterio para que el alumno no realice la Formación en empresa u organismo equiparado.

No **obstante**, el equipo docente del ciclo ha establecido unos criterios para impedir el acceso a la Formación en centros de trabajo u organismo equiparado de aquellos alumnos que hayan tenido > 15% de faltas hasta 31 de **diciembre** en **dos** o **más** módulos, partes graves de comportamiento o acumulación de 6 partes o 2 expulsiones. Estas directrices se comunicarán al alumnado al inicio de curso.

** El alumnado que no haya realizado la formación en empresa, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos (Artículo 25.3).*

La calificación mínima que el alumno deberá obtener en cada uno de los criterios de evaluación, tanto en los que se obtienen en el centro como los que se obtienen en la formación en centros de trabajo u organismo equiparado será de 5 sobre 10. Si alguno de estos criterios de evaluación no superara esta puntuación, no se daría el módulo por superado.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 20 de 33	

Distribución por evaluaciones parciales:

1.ª evaluación parcial (UD: 1–6, 1.º trimestre): Se evaluarán los RA1 (completo) y parcialmente el RA5 (CE: B, D). Instrumentos: examen escrito y prácticas de taller.

2.ª evaluación parcial (UD 7–9, 2.º trimestre): Se evaluarán RA2 (completo) y RA3 (completo). Instrumentos: examen escrito y prácticas de taller.

3.ª evaluación parcial (UD 10–14, 3.º trimestre): Se evaluarán RA4 (completo), RA5 (CE: A, C, E, F, G, H, I, J, K; dualizados en empresa: A, E, F, H, I, J), RA6, RA7 y RA8 (completos). Instrumentos: examen escrito, prácticas de taller y valoración de empresa.

* La calificación de los CE dualizados en empresa (RA5: A, E, F, H, I, J) se obtendrá de la valoración del tutor dual de empresa recogida en el programa formativo (Anexo XI-B), conforme al art. 58 del Decreto 91/2024.

Evaluación ordinaria C1 (junio): Se calculará como la suma ponderada de todos los RA según los pesos definidos en la tabla de criterios de evaluación. Para superar el módulo es necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en cada RA, incluidos los CE dualizados. El alumnado que no haya realizado la formación en empresa no podrá obtener calificación positiva en el módulo (art. 25 Decreto 91/2024).

Evaluación extraordinaria C2 (junio): El alumnado que no supere el módulo en la convocatoria ordinaria podrá presentarse a una prueba extraordinaria en junio. Dicha prueba abarcará los RA no superados durante el curso. La calificación de los CE dualizados obtenida durante el curso se conservará para la convocatoria extraordinaria.

* El alumnado sin FEOE superada deberá matricularse de nuevo en el módulo el curso siguiente conforme al art. 25.3 del Decreto 91/2024.

EVALUACIÓN: ELECTROTECNIA ELE202-1		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN			
		PESO % RA GLOBAL	PRUEBA ESCRITA	PRUEBA PRÁCTICA	
RA1	Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente continua, aplicando principios y conceptos básicos de electricidad.	12,5%	9,5%	3%	Ev.
A	Se han identificado las características de conductores, aislantes y semiconductores, diferenciando su comportamiento.	1,0%			1ª
B	Se han identificado las principales magnitudes eléctricas y se han utilizado correctamente sus unidades.	1,1%			1ª
C	Se han resuelto problemas sobre la ley de Ohm y la variación de la resistencia con la temperatura.	1,1%			1ª
D	Se han realizado cálculos de potencia, energía y rendimiento eléctricos.	1,1%			1ª

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición: 15	Fecha: 13-10-2026	Página 21 de 33	

E	Se han reconocido los efectos químicos y térmicos de la electricidad.	1,0%			1ª
F	Se han interpretado y realizado esquemas de circuitos eléctricos, utilizando simbología normalizada.	1,0%			1ª
G	Se han simplificado agrupaciones serie-paralelo de resistencias.	1,1%			1ª
H	Se han realizado cálculos en circuitos eléctricos de CC que incluyen conexiones serie y paralelo o varias mallas.	1,1%			1ª
I	Se han identificado las características y formas de conexión de aparatos de medida de tensión e intensidad.	1,0%			1ª
J	Se han realizado medidas de tensión e intensidad, observando las normas de seguridad de los equipos y las personas.	1,0%			1ª
K	Se han reconocido las propiedades y la función de los condensadores.	1,0%			1ª
L	Se han simplificado agrupaciones serie-paralelo de condensadores.	1,0%			1ª
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.	12,5%	5,3%	7,2%	Ev.
A	Se han reconocido las características de los imanes, así como de los campos magnéticos que originan.	1,8%			2ª
B	Se han reconocido los campos magnéticos creados por conductores recorridos por corrientes eléctricas.	1,8%			2ª
C	Se han realizado cálculos básicos de circuitos magnéticos, utilizando las magnitudes adecuadas y sus unidades.	1,8%			2ª
D	Se ha reconocido la acción de un campo magnético sobre corrientes eléctricas.	1,8%			2ª
E	Se han descrito las experiencias de Faraday.	1,7%			2ª
F	Se ha relacionado la ley de inducción de Faraday con la producción y utilización de la energía eléctrica.	1,8%			2ª
G	Se ha reconocido el fenómeno de la autoinducción.	1,8%			2ª
RA3	Realiza cálculos en circuitos eléctricos de corriente alterna (CA) monofásica, aplicando las técnicas más adecuadas.	12,5%	10,3%	2,2%	Ev.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 22 de 33	

A	Se han identificado las características de una señal sinusoidal.	1,2%			2ª
B	Se han reconocido los valores característicos de la CA.	1,2%			2ª
C	Se han descrito las relaciones entre tensión, intensidad y potencia en circuitos básicos de CA con resistencia, con autoinducción pura y con condensador.	1,2%			2ª
D	Se han realizado cálculos de tensión, intensidad y potencia en circuitos de CA con acoplamiento serie de resistencias, bobinas y condensadores.	1,2%			2ª
E	Se han dibujado los triángulos de impedancias, tensiones y potencias en circuitos de CA con acoplamiento serie de resistencias, bobinas y condensadores.	1,1%			2ª
F	Se ha calculado el factor de potencia de circuitos de CA.	1,1%			2ª
G	Se han realizado medidas de tensión, intensidad, potencia y factor de potencia, observando las normas de seguridad de los equipos y las personas.	1,1%			2ª
H	Se ha relacionado el factor de potencia con el consumo de energía eléctrica.	1,1%			2ª
I	Se ha identificado la manera de corregir el factor de potencia de una instalación.	1,1%			2ª
J	Se han realizado cálculos de caída de tensión en líneas monofásicas de CA.	1,1%			2ª
K	Se ha descrito el concepto de resonancia y sus aplicaciones.	1,1%			2ª
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.	12,5%	9,5%	3%	Ev.
A	Se han reconocido las ventajas de los sistemas trifásicos en la generación y transporte de la energía eléctrica.	1,6%			3ª
B	Se han descrito los sistemas de generación y distribución a tres y cuatro hilos.	1,6%			3ª
C	Se han identificado las dos formas de conexión de los receptores trifásicos.	1,6%			3ª
D	Se ha reconocido la diferencia entre receptores	1,6%			3ª

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 23 de 33	

	equilibrados y desequilibrados.				
E	Se han realizado cálculos de intensidades, tensiones y potencias en receptores trifásicos equilibrados, conectados tanto en estrella como en triángulo.	1,6%			3ª
F	Se han realizado medidas de tensión, intensidad, potencia y energía, según el tipo de sistema trifásico y del tipo de carga.	1,5%			3ª
G	Se han observado las normas de seguridad de los equipos y las personas en la realización de medidas.	1,5%			3ª
H	Se han realizado cálculos de mejora del factor de potencia en instalaciones trifásicas.	1,5%			3ª
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.	12,5%	-	3,5%	Ev.
A	Se ha manejado el REBT y la normativa de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales.	1,5%	FEOE	FEOE	3ª
B	Se han reconocido los inconvenientes del efecto térmico de la electricidad.	0,7%			1ª
C	Se han identificado los riesgos de choque eléctrico en las personas y sus efectos fisiológicos, así como los factores relacionados.	0,7%			3ª
D	Se han identificado los riesgos de incendio por calentamiento.	0,7%			1ª
E	Se han reconocido los tipos de accidentes eléctricos.	1,5%	FEOE	FEOE	3ª
F	Se han reconocido los riesgos derivados del uso de instalaciones eléctricas.	1,5%	FEOE	FEOE	3ª
G	Se han elaborado instrucciones de utilización de las aulas-taller.	0,7%			3ª
H	Se han interpretado las cinco reglas de oro para la realización de trabajos sin tensión.	1,5%	FEOE	FEOE	3ª
I	Se ha calculado la sección de los conductores de una instalación, considerando las prescripciones reglamentarias.	1,5%	FEOE	FEOE	3ª
J	Se han identificado las protecciones necesarias de una	1,5%	FEOE	FEOE	3ª

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 24 de 33	

	instalación contra sobreintensidades y sobretensiones.				
K	Se han identificado los sistemas de protección contra contactos directos e indirectos.	0,7%			3ª
RA6	Reconoce las características de los transformadores realizando ensayos y cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.	12,5%	6,25%	6,25%	Ev.
A	Se han descrito los circuitos eléctrico y magnético del transformador monofásico.	1,25%			3ª
B	Se han identificado las magnitudes nominales en la placa de características.	1,25%			3ª
C	Se ha realizado el ensayo en vacío para determinar la relación de transformación y las pérdidas en el hierro.	1,25%			3ª
D	Se ha realizado el ensayo en cortocircuito para determinar la impedancia de cortocircuito y las pérdidas en el cobre.	1,25%			3ª
E	Se han conectado adecuadamente los aparatos de medida en los ensayos.	1,25%			3ª
F	Se han observado las medidas de seguridad adecuadas durante los ensayos.	1,25%			3ª
G	Se ha calculado el rendimiento del transformador ensayado.	1,25%			3ª
H	Se han deducido las consecuencias de un accidente de cortocircuito.	1,25%			3ª
I	Se ha identificado el grupo de conexión con el esquema de conexiones de un transformador trifásico.	1,25%			3ª
J	Se han descrito las condiciones de acoplamiento de los transformadores.	1,25%			3ª
RA7	Reconoce las características de las máquinas de corriente continua, realizando pruebas y describiendo su constitución y funcionamiento.	12,5%	7%	5,5%	Ev.
A	Se han clasificado las máquinas de corriente continua según su excitación.	1,4%			3ª
B	Se ha interpretado la placa de características de una máquina de corriente continua.	1,4%			3ª

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 25 de 33	

C	Se han identificado los elementos que componen inductor e inducido.	1,4%			3ª
D	Se ha reconocido la función del colector.	1,4%			3ª
E	Se ha descrito la reacción del inducido y los sistemas de compensación.	1,4%			3ª
F	Se ha medido la intensidad de un arranque con reóstato.	1,4%			3ª
G	Se ha invertido la polaridad de los devanados para comprobar la inversión del sentido de giro.	1,4%			3ª
H	Se han observado las medidas de seguridad adecuadas durante los ensayos.	1,4%			3ª
I	Se han interpretado las características mecánicas de un motor de corriente continua.	1,3%			3ª
RA8	Reconoce las características de las máquinas rotativas de corriente alterna realizando cálculos y describiendo su constitución y funcionamiento.	12,5%	6,3%	6,2%	Ev.
A	Se han clasificado las máquinas rotativas de corriente alterna.	1,6%			3ª
B	Se han identificado los elementos que constituyen un motor de inducción trifásico.	1,6%			3ª
C	Se ha interpretado la placa de características.	1,6%			3ª
D	Se han descrito las conexiones de los devanados relacionándolas con la caja de bornas.	1,6%			3ª
E	Se ha establecido la diferencia de funcionamiento de los rotores de jaula de ardilla y bobinado.	1,6%			3ª
F	Se ha interpretado la característica mecánica de un motor de inducción.	1,5%			3ª
G	Se ha consultado información técnica y comercial de diferentes fabricantes.	1,5%			3ª
H	Se han realizado cálculos de comprobación de las características descritas en la documentación técnica.	1,5%			3ª
PESO TOTAL DEL MÓDULO:		100%			

En cuanto a los criterios de calificación.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 26 de 33	

Calificación de los exámenes:

Los exámenes se calificarán con una nota entre 0 y 10. Se dispondrán apartados con el peso porcentual que suponen en la nota del examen. Si el apartado se resuelve correctamente se obtendrá la parte que puntúa en el examen. Si un apartado no se resuelve correctamente no se sumará su valoración a la nota del examen (si hubiera preguntas de tipo test se indicará en el examen la penalización por preguntas falladas). Finalmente, si un apartado depende de alguno anterior se considerará que está correctamente resuelto si con los datos que maneja el alumno de los apartados anteriores realiza correctamente el apartado actual.

En caso de copia el examen se calificará con un 0.

Calificaciones prácticas de taller:

La nota de una práctica estará basada en la reproducción en taller y del informe solicitado, y se determinará con su correspondiente rúbrica. Para la calificación de la parte de trabajo en el taller se tendrá en cuenta el grado de aproximación a lo solicitado en el guion, el buen funcionamiento y correcta ejecución del montaje y el orden y método de trabajo en el taller, además, del tiempo en realizar la práctica. El trabajo en el taller se puntuará en función de la limpieza, tiempo, actitud, ejecución de las tareas, comprensión y aplicación de la parte teórico/práctica y de los fallos cometidos.

Las prácticas de taller tendrán una fecha de finalización que será la fecha establecida para la entrega del informe ya sea en la plataforma Aeducar, o entrega en mano de la ficha correspondiente al profesor en clase. Si se entrega el informe de la práctica fuera del plazo establecido, la calificación de esa práctica será de 0.

En caso de copia o plagio del informe se calificará con un 0 tanto al alumno que ha hecho el plagio como al alumno que se ha dejado su informe.

En principio, la nota de la parte práctica de taller será la misma para todos los miembros del grupo, a no ser que, de la observación sistemática por parte del profesor del trabajo en el taller, se observen diferencias significativas entre los citados miembros.

Calificación de los exámenes teórico-prácticos:

La parte teórica se calificará igual que un examen de los del apartado anterior. La parte práctica se evaluará con la rúbrica de las prácticas de taller exceptuando la parte del informe.

Calificación de ejercicios planteados:

La correcta o incorrecta resolución de los ejercicios planteados no se calificará como tal ya que se considera que esto se demostrará en el examen de la unidad y los ejercicios planteados sirven de aprendizaje de la teoría.

No obstante, si se evaluará la entrega de los mismos en tiempo y forma, suponiendo un 10 cada entrega si se realizan todos los ejercicios planteados en el tiempo máximo establecido, sin copiar y con intención de realizarlos correctamente y de aprender en el proceso.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición: 15	Fecha: 13-10-2026	Página 27 de 33	

Las entregas retrasadas supondrán hasta un 50% de la nota menos.

Para entregas incompletas se ponderará la nota con los ejercicios realizados sobre el total.

La calificación de los ejercicios también estará sujeta a los requerimientos de entrega de cada ejercicio, como pueden ser entregas en pdf, esquemas a ordenador o a mano o el uso de algún programa informático.

Calificación de las prácticas en empresa u organismo equiparado:

La comunicación con la empresa deberá ser fluida y continuada para poder hacer un seguimiento individualizado del desempeño del alumno. La calificación de las prácticas en empresa se realizará a través de esta comunicación, personalizado en la figura del tutor de empresa asignado para ese alumno.

En lo referente a los CE dualizados, se trasladará la valoración que realice el tutor de empresa en el programa formativo (anexo XI-B), según se recoge en el artículo 58 del decreto.

El procedimiento para la valoración de los CE dualizados será el siguiente:

- El tutor dual de ciclo facilitará al equipo docente el informe del tutor dual de empresa, donde aparecerán valorados los CE dualizados valorados por el tutor de empresa.
- El profesor del módulo tomará la nota de dicho informe y calculará la calificación de los RA en función de la ponderación atribuida a cada CE (dualizados y no dualizados) y definida en la programación.
- Esta calificación de los RAs dualizados supondrá un 15% de la nota del tercer trimestre y un 9% de la nota final del módulo.

“Conforme al art. 25 del Decreto 91/2024 del Gobierno de Aragón, el alumnado que no haya realizado la formación en empresa no habrá superado todos los resultados de aprendizaje del módulo y, por tanto, no podrá obtener una calificación positiva en el mismo”.

Perdida del derecho de evaluación continua:

Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024:

“perderá el derecho a evaluación continua el alumno que haya acumulado más de un 15 % de las faltas respecto a la duración total del módulo, sin tener en cuenta, en su caso, las horas dualizadas y en función de la fecha en la que el/la alumno/a se haya matriculado/a. De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de Formación Profesional y tenga que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral”.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 28 de 33	

Este porcentaje en el módulo de ELECTROTECNIA que es de 160h supone un máximo de 24 faltas.

“Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, se le podrá impedir la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo”.

“El alumno que haya perdido el derecho a la evaluación continua y no se presente a la convocatoria de evaluación final será calificado como No Evaluado”.

G. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.

G.1- ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE.

En el caso de alumnado de segundo curso, con módulos pendientes de primero, se incluirán los resultados de aprendizaje de los módulos pendientes en el Plan de formación del curso actual.

Al alumnado que promocione a segundo curso con el módulo pendiente, se les hará un seguimiento personalizado. A inicio de curso se consensuarán unas sesiones de tutoría en las que se les irá indicando las actividades a realizar y los temas a estudiar.

El docente resolverá las dudas sobre la materia desarrollada y las actividades realizadas de cara a prepararle para el examen teórico práctico de Junio. Será condición necesaria para poder presentarse a este examen final el haber presentado en tiempo y forma las actividades planteadas. El alumnado con el módulo pendiente no tiene derecho a clase.

Cuando un/a alumno/a no promocione de curso o no titule, las horas de formación en empresa u organismo equiparado se reducirán conforme a la estimación de los resultados de aprendizaje que deban realizarse.

En los casos en los que un/a alumno/a se matricule por segunda vez de un módulo dualizado, deberá realizar de nuevo las horas correspondientes de formación en empresa u organismo equiparado, excepto en el caso contemplado en el artículo 25.3 de este Decreto.

Estas horas de formación en empresa u organismo equiparado a realizar de nuevo se calcularán de la siguiente forma:

Se dividirá el número de horas del módulo o módulos dualizados que se matriculan por segunda vez por el número de horas totales de todos los módulos dualizados del mismo curso que el módulo que se está repitiendo y el resultado se multiplicará por el número de horas de formación en empresa u organismo equiparado que tenga dicho curso.

En el caso de ELECTROTECNIA, supone 5 horas semanales frente a 24 horas semanales totales de módulos que se dualizan, y dado que en primer curso del ciclo se realizan 140 horas de formación en empresa u organismo equiparado, este módulo representa unas 29 horas a realizar en empresa.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 29 de 33	

G.2- SEGUNDA CONVOCATORIA.

Para superar el módulo en la 2ª Convocatoria de Junio, el alumno deberá superar un examen teórico-práctico con los siguientes condicionantes:

- Durante esta convocatoria se conservarán las calificaciones de los Resultados de Aprendizaje superados durante la evaluación continua. El examen de la 2.ª convocatoria abarcará únicamente los RA pendientes (no superados). Si un RA no está superado por la parte práctica y/o por el examen teórico, el examen de dicho RA incluirá tanto la parte práctica como la teórica.
- Será necesario obtener una nota de 5 sobre 10 en cada una de las dos partes del examen: la parte teórica (examen escrito) y la prueba de taller.
- La ponderación será de 30% de la prueba de taller y 70% de la parte teórica. En el caso de que el alumno tenga superadas todas las actividades prácticas del curso, se valorará la opción de realizar un examen solamente teórico.

G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

En función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP
- Adecuación de tiempos y espacios
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación
- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

Se realizará un plan de actividades que refuercen y amplíen los conocimientos adquiridos en las actividades desarrolladas durante el curso.

PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

No hay desdobles para este módulo

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición: 15	Fecha: 13-10-2026	Página 30 de 33	

H. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

En base al Artículo 108 del decreto 91/2024 (ordenación de los grados de Formación profesional de Aragón), se exponen los siguientes materiales y recursos didácticos:

Se utilizarán materiales diversos que ofrezcan modelos distintos y amplias perspectivas, que se adapten lo mejor posible al contexto.

En general se utilizarán todos aquellos materiales impresos y recursos que se consideren necesarios:

- **Libro de texto:** ELECTROTECNIA. Pablo Alcalde. Editorial Paraninfo. Este libro será de adquisición y uso obligatorio e individual por parte del alumnado y se complementará con fotocopias de apuntes entregadas por el profesor.
- **Libros de apoyo:** Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 8ª edición, de la editorial Marcombo con ISBN: 97888426738714, Publicado en septiembre de 2024.
- **Cuaderno de actividades individual:** En él, el alumnado desarrollará todas las actividades, proyectos, problemas y cálculos propuestos por el profesor.
- **Multímetro o polímetro digital:** Será de adquisición y uso obligatorio e individual. A comienzo de curso el equipo docente indicará al alumnado el tipo y características del multímetro a adquirir con el fin de que cubra sobradamente todos los requisitos técnicos que se tendrá en cada módulo durante los dos cursos que dura el ciclo.
- **Caja de herramientas:** Será de adquisición y uso obligatorio e individual y en ella se incluirán herramientas tales como tijeras de electricista, alicates, destornilladores de diversos tipos y todas aquellas que indique el equipo docente a comienzo de curso.
- **Calculadora digital científica:** Será de adquisición y uso obligatorio e individual. El equipo docente indicará las características básicas y mínimas de la misma.
- **Otros recursos:** Para realizar las prácticas se emplearán materiales modulares de rápida interconexión y fácil manejo y/o simuladores informáticos. Todos estos recursos se encuentran en el aula TEE7. En ocasiones se basarán en las actividades realizadas en otros módulos de carácter más práctico (instalaciones eléctricas de interior y automatismos y cuadros eléctricos)

En la medida de lo posible se usarán herramientas tecnológicas:

- Pizarra digital (Aula TEE7)
- Equipos informáticos (Aula TEE7)

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 31 de 33	

Se tendrá en cuenta que los recursos utilizados permitan el uso comunitario de los mismos, que eviten el derroche innecesario y la degradación del medio ambiente. Así podrán ser usados por otros grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos u otras etapas educativas.

El mantenimiento preventivo no será necesario excepto en los equipos informáticos y pizarra digital, para los que deberemos seguir la instrucción de mantenimiento del departamento.

I. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares programadas se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento.

Para la elección y elaboración de las mismas se realizará un pequeño análisis en función del entorno y de las características de los grupos, para concretar que actividades realizar.

Las actividades complementarias y extraescolares no tendrán incidencia en la nota final del módulo, ya que se considera que ya de por sí aportan al alumnado una serie de aspectos muy positivos fuera de lo que es meramente curricular y académico.

J. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

NO APLICA.

K. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta online para valorar cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente.

En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

L. PLAN DE CONTINGENCIA

En el caso de que el profesor pueda faltar alguna hora lectiva se dejará junto a la guardia trabajo para los alumnos/as, se intentará que la guardia la realice o esté supervisada o comentada por un profesor del departamento de electricidad, para poder solucionar posibles dudas.

En caso de una ausencia larga del profesor, el servicio provincial pondrá un profesor suplente. A éste se le entregará toda la documentación disponible, ejercicios, exámenes...etc, para que pueda continuar con la mayor normalidad posible las clases durante su ausencia.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición:15	Fecha: 13-10-2026	Página 32 de 33	

Esta documentación se le podrá entregar al sustituto en formato digital, libros o en una plataforma digital. A ser posible se le entregará también una hoja Excel resumen donde se recoja todo esto para facilitar su labor.

Los alumnos/as que por algún motivo no puedan acudir a clase durante un tiempo por motivos justificados, se les entregará toda la documentación que se ha dado en clase así como los ejercicios que se hayan podido plantear para que los pueda realizar en casa. Se le podrán resolver dudas mientras los compañeros están trabajando en el proyecto, y los mismos no necesiten atención en ese momento, así como en las horas de tutoría.

No incorporación del profesor a comienzos de curso. Si no se hubiese designado profesor por el Servicio Provincial, o el profesor designado no se hubiese incorporado por alguna razón el día de comienzo de las clases se actuará del siguiente modo:

- El jefe de departamento, u otro profesor por delegación informará al alumnado sobre todos los aspectos generales del comienzo de curso, así como el libro de texto que debe adquirir en el caso de que fuera necesario.
- Se intentará reorganizar el horario, para que las horas queden a primera o última hora durante las primeras semanas de curso y así facilitar que el alumnado mayor de edad se ausente del centro.
- Si la situación se prolonga más, el departamento propondrá la realización de actividades de autoaprendizaje, resúmenes y ejercicios vinculadas con el módulo, para que el profesor de guardia se encargue de que se realicen en clase. Estas tareas las realizarán los profesores del departamento siempre y cuando dispongan de horas para tal fin.

Escenarios genéricos de contingencia:

Escenario 1: Actividad docente presencial normal:

Se desarrolla la programación didáctica según lo previsto, en el aula TEE7 del CPIFP Bajo Aragón, con total normalidad. No se activa ningún protocolo de contingencia.

Escenario 2: Actividad docente semipresencial:

Por restricciones sanitarias u otras circunstancias sobrevenidas que impidan la presencia total del alumnado en el centro, se alternará la asistencia presencial con actividades no presenciales.

El alumnado que no asista presencialmente realizará las actividades a través de la plataforma Aeducar y los recursos digitales habilitados.

Los instrumentos de evaluación se adaptarán a la modalidad semipresencial manteniendo los criterios de calificación definidos en la programación.

Escenario 3: Actividad docente no presencial (confinamiento o cierre del centro):

En situación de cierre del centro o confinamiento general (como el derivado de la pandemia COVID-19), toda la actividad docente se desarrollará de forma síncrona y/o asíncrona a través de medios telemáticos: videoconferencias mediante Teams o similar,

Este documento debe ser utilizado en soporte informático.

Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por tanto, antes de usarlas debe verificarse su

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo Profesional	ELECTROTECNIA			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE202-m0234	Edición: 15	Fecha: 13-10-2026	Página 33 de 33	

materiales y actividades publicados en Aeducar, y comunicación continuada por los canales oficiales del centro.

Los exámenes y pruebas prácticas se sustituirán por pruebas telemáticas o diferidas, adaptándose los plazos de entrega.

La evaluación continuará siendo continua, formativa y adaptada a los RA definidos.

Escenario 4: Alumnado en situación de cuarentena o aislamiento individual:

El alumnado que deba permanecer en cuarentena o aislamiento de forma individual, sin que el resto del grupo esté confinado, seguirá la actividad del aula de forma síncrona cuando sea posible o recibirá los materiales y actividades a través de Aeducar.

El profesorado garantizará que dicho alumnado dispone del acceso a los recursos necesarios para continuar su proceso formativo y ser evaluado conforme a los criterios establecidos en la programación.

M. MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.

Adaptación de la programación al DECRETO 107/2025, de 10 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica el Decreto 91/2024, de 5 de junio por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón y adecuación a la Ley Orgánica 3/2022 de 31 de Marzo.

Especificación del proceso de evaluación de las evaluaciones parciales 1ª, 2ª y 3ª con sus RAs asignados y de las evaluaciones ordinaria y extraordinaria.

Añadidos cuatro escenarios genéricos de contingencia.

0234-276-20261015-977074