



NIVEL	GRADO MEDIO
CICLO	TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
MÓDULO	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC

ÍNDICE	
A) INTRODUCCIÓN.....	2
CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO.....	3
B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	3
C) Organización y distribución temporal: unidades didácticas y otros tiempos.....	6
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	8
E) EVALUACIÓN INICIAL	11
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ..	12
G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.	19
G.1 Segunda convocatoria.....	19
G.2 Plan de recuperación para el alumnado de segundo con el módulo pendiente.	20
G.3 Atención a las diferencias individuales.	20
G.4 Actividades de ampliación.	21
H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.....	21
I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.	21
J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	22
K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES	22
M) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO.....	22
M) PLAN DE CONTINGENCIA	22
N) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.	25

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 2 de 25	

A) INTRODUCCIÓN

Para la realización de esta programación se han tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Normativa estatal:
 - LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006), modificada por la LEY ORGÁNICA 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020).
 - LEY ORGÁNICA 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional (BOE núm. 78, de 01 de abril de 2022).
 - REAL DECRETO 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional (BOE núm. 174, de 22 de julio de 2023).
 - REAL DECRETO 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones (BOE núm. 31, de 05 de febrero de 2025).
 - 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.
 - 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
- Normativa autonómica:
 - DECRETO 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E en la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA núm. 109, de 06 de junio de 2024)
 - 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 (BOA núm. 148, de 31 de julio de 2024).
 - ORDEN ECD/1005/2018, de 7 de junio, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva (BOA núm. 106, de 18 de junio de 2018), modificada por la ORDEN ECD/913/2023, de 11 de julio (BOA núm. 136, de 18 de julio de 2023) y por la Corrección de errores de la ORDEN ECD/913/2023, de 11 de julio (BOA núm. 143, de 27 de julio de 2023).
 - ECD/938/2025, de 24 de julio de 2025, por la que se aprueban las instrucciones para los Institutos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma de Aragón para el curso 2026/2027 (BOA núm. 148, de 4 de agosto de 2025).

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 3 de 25	

CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO.

Centro de estudios	CPIFP Bajo Aragón
Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel de estudios	Ciclo Formativo de Grado Medio
Código del Ciclo	ELE202
Nombre del Ciclo	Sistemas Electrotécnicos y Automatizados
Curso	2º
Código del Módulo	1013
Nombre del Módulo	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC
Horas totales	100h
Horas semanales	3h
Unidades didácticas	5

B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A continuación, se disponen los cuatro resultados de aprendizaje enumerados en el currículo del ciclo formativo, asociados al módulo profesional de Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC que se programa. Del mismo modo, se enumeran los criterios de evaluación que se tienen en cuenta para valorar la consecución de cada uno de estos diez resultados de aprendizaje.

RA1. Integra el Controlador Lógico Programable (PLC) en un sistema sencillo a automatizar, conexiéndolo, adaptando y/o elaborando programas de control.

Criterios de evaluación:

- Se ha interpretado la información de diagramas funcionales, de secuencia y/o de tiempo.
- Se han obtenido de los esquemas del sistema sencillo a automatizar, que podrá incluir elementos electroneumáticos básicos.
- Se ha establecido la secuencia de los sucesos del sistema a automatizar.

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 4 de 25	

- d) Se ha elaborado o adaptado el programa de control que da respuesta a las necesidades del sistema automatizado.
- e) Se ha cargado el programa siguiendo los criterios establecidos.
- f) Se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema automático controlado por un PLC.
- g) Se ha modificado, en su caso, el programa de control para corregir disfuncionalidades o para ampliar/modificar características.

RA2. Identifica los sistemas de supervisión en el sistema a automatizar, describiendo su conexión y elaborando o modificando los programas de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los sistemas de supervisión SCADA's y su aplicación.
- b) Se han reconocido las características y prestaciones fundamentales de pantallas HMI (Human Machine Interface) de control por teclado y táctiles.
- c) Se han configurado dispositivos HMI.
- d) Se han elaborado o modificado los esquemas de un sistema sencillo a automatizar incluyendo HMI.
- e) Se han elaborado o modificado los programas de control de un sistema sencillo a automatizar incluyendo HMI.
- f) Se ha cargado el programa siguiendo los criterios establecidos, verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos.
- g) Se han subsanado, en su caso, las posibles disfunciones observadas en la primera puesta en marcha.

RA3. Utiliza variadores de velocidad (convertidor de frecuencia) para motores, realizando su conexionado dentro de los sistemas sencillos y elaborando o modificando los programas de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las características y prestaciones fundamentales de variadores de velocidad controlados por PLC.
- b) Se han reconocido las diferentes entradas y salidas de un variador de velocidad, indicando la función de las mismas.
- c) Se han realizado esquemas de conexión PLC-Variador-Motor, de acuerdo con las características del sistema sencillo a automatizar.
- d) Se han cableado sistemas sencillos, o reconoce el cableado, con variador de velocidad para aplicaciones de automatización.
- e) Se han elaborado o modificado los programas de control de un sistema sencillo a automatizar incluyendo variador de velocidad.
- f) Se ha cargado el programa siguiendo los criterios establecidos, verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos.
- g) Se han subsanado, en su caso, las posibles disfunciones observadas en la primera puesta en marcha.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 5 de 25	

RA4. Mantiene y repara averías comunes en instalaciones automatizadas, interpretando los fallos y corrigiendo las disfunciones.

Criterios de evaluación:

- Se han interpretado los planes de mantenimiento de un sistema automatizado sencillo.
- Se han distinguido las disfunciones típicas en sistemas automatizados sencillos.
- Se han identificado las averías en sistemas automatizados sencillos.
- Se han corregido disfunciones físicas y/o de software.
- Se ha verificado el funcionamiento del sistema una vez corregida la disfunción.

C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES

BC1 Integración del Controlador Lógico Programable (PLC):

- Programación de PLC 's para sistemas automatizados sencillos.
 - Tratamiento numérico.
 - Funciones (FC 's).
 - Módulos de datos (DB 's).
 - Funciones de instancia (FB 's).
 - Tratamiento analógico de señales.
 - Tratamiento de interrupciones (alarmas horarias, de tiempo, cíclicas, entre otras).
- Generación de bloques de función con declaración de variables.
- Generación de bloques de datos.
- Visión general de un sistema con PLC, en el que se integran señales de entrada y salida tanto digitales como analógicas.
- Introducción a la guía GEMMA.

BC2 Sistemas de supervisión SCADA y pantallas HMI:

- Sistemas de supervisión SCADA:
 - Proceso.
 - Automatización.
 - Supervisión.
 - Detección de fallos.
 - Diagnóstico de fallos.
 - Monitorización.
 - Adquisición y registro de datos.
 - Dispositivos para la adquisición de datos.
 - Alarmas.
 - Gráficas y tendencias.
 - Históricos y bases de datos.
- Representación del proceso. Interface Hombre Máquina (HMI).
- Características de los dispositivos HMI.
- Herramientas para trabajar con HMI's.
- Configuración de dispositivos HMI.

BC3 Utilización de variadores de velocidad para motores:

- Variadores de velocidad (variador de frecuencia).

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 6 de 25	

- Características y parámetros de un variador de frecuencia estándar.
- Diagrama de bloques de un variador de frecuencia estándar.
- Conexión de un variador de frecuencia estándar (con o sin PLC).
- Ajustes de un variador de frecuencia estándar.

BC4 Mantenimiento y reparación de averías en instalaciones automáticas:

- Tipos de mantenimiento:
 - Predictivo.
 - Preventivo.
 - Correctivo.
- Averías tipo en instalaciones automatizadas sencillas:
 - Tipología de averías.
 - Análisis de síntomas.
 - Identificación de las causas que producen las averías.
 - Técnicas y dispositivos empleados en procesos de localización de averías.
- Mantenimiento y reparación en instalaciones automatizadas sencillas:
 - Diagnóstico y localización de averías (pruebas, medidas, procedimientos y elementos de seguridad) en instalaciones automatizadas sencillas.
 - Reparación de averías. Equipos utilizados.
 - Sustitución de elementos averiados.
 - Medidas de protección y seguridad en mantenimiento.

Relación entre los elementos curriculares

A continuación, se muestra la relación entre los distintos elementos curriculares del módulo profesional:

RA	CE	C	CPE	OG
1	a,b,c,d,e,f,g	BC1	b, d, g, j, k, l, ñ, o	--
2	a,b,c,d,e,f,g	BC2	b, g, j, k, l, ñ, o	--
3	a,b,c,d,e,f,g	BC3	b, d, g, j, k, l, o	--
4	a,b,c,d,e	BC4	i, j, k, l, n, o	--

C) Organización y distribución temporal: unidades didácticas y otros tiempos

El módulo profesional tiene una duración curricular de 100 horas. Para el curso académico 2026-27, la duración prevista es de 96 horas, calculada en función de la carga horaria semanal asignada y del calendario escolar establecido.

Asimismo, considerando lo establecido en la propuesta de organización temporal para la fase de formación en empresa, de la duración total prevista, 18 horas corresponden al período que el alumnado permanece en la empresa u organismo equiparado. Por lo tanto, la duración efectiva de formación en el centro educativo es de 68 horas. Las unidades didácticas se impartirán siguiendo una organización mixta.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 7 de 25	

Las unidades didácticas se desarrollan de manera transversal, puesto que se considera más adecuado que el alumnado adquiera determinados contenidos teóricos de las unidades posteriores antes de finalizar las actividades prácticas de las anteriores. Esta metodología favorece una comprensión global del sistema de instalación fotovoltaica solar y permite que, durante la realización de los montajes, el alumnado interprete y relacione con mayor profundidad los distintos procesos que intervienen. A continuación, se detalla la organización y distribución temporal de las unidades didácticas:

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

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LÓGICA DIGITAL

TEMPORALIZACIÓN : 8 horas

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD
1	a,b,c	BC1		b.d.g.j.k.l.o

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AUTÓMATA PROGRAMABLE PROGRAMACIÓN BÁSICA

TEMPORALIZACIÓN : 26 horas

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD
1	d,e,f,g	BC1		b.d.g.j.k.l.o

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESQUEMAS Y CONEXIONES EN LOS PLCs

TEMPORALIZACIÓN : 6 horas

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD
1	a,b,c	BC1		b.d.g.j.k.l.o
4	a,b,c,d,e	BC2		b.d.g.j.k.l.o

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SCADA: LOGO WEB EDITOR

TEMPORALIZACIÓN 12 Horas

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD
1	G	BC1		b.d.g.j.k.l.o
2	a,b,c,d,e,f,g	BC2		b.d.g.j.k.l.o
4	a,b,c,d,e	BC4		b.d.g.j.k.l.o

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 8 de 25	

UNIDAD DIDÁCTICA 5. VARIADORES DE VELOCIDAD

TEMPORALIZACIÓN:12

horas

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	OBJETIVOS GENERALES	COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD
1	g	BC1		b.d.g.j.k.l.o
2	f,g	BC2		b.d.g.j.k.l.o
3	a,,b,c,d,e,f,g	BC3		b.d.g.j.k.l.o
4	a,b,c,d,e	BC4		b.d.g.j.k.l.o

RA	EVALUACIONES
RA 1	1ª Y 2ª
RA 2	2ª
RA 3	2ª
RA 4	1ª Y 2ª

UNIDADES DIDÁCTICAS	EVALUACIONES
U1	1ª
U2	1ª
U3	1ª
U4	2ª
U5	2ª

Al ser un módulo de segundo curso, durante el segundo trimestre los alumnos que cumplan con los criterios diseñados por el equipo docente, saldrán a realizar las prácticas en empresa con una duración de 360h. Para ello se ha ajustado la programación de las clases en el segundo trimestre.

No se dualizan Ras de este módulo en las FEOE.

El alumnado que, por cualquiera de los motivos contemplados en la normativa, no realice la FEOE asistirá al centro educativo y realizará tareas de refuerzo, ampliación y desarrollo de competencias orientadas a su futura incorporación a la formación en empresa

D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 9 de 25	

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 de forma individual y/o también 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 la ESO, prueba de acceso y de formación profesional básica, por lo que es necesario plantear un correcto punto de partida para todos ellos.

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.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS		
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 10 de 25

Este Módulo va dirigido a un alumnado de distintos perfiles, 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 constate 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.

 cpífp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 11 de 25	

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, Bachillerato, 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.

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 12 de 25	

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

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 IEI, preguntas durante el desarrollo de la clase, observación de conductas tales como actitud, aptitud y realización cotidiana de las tareas encomendadas.

Exámenes:

- La programación está estructurada en tres grandes bloques, a su vez cada bloque está compuesto por varias unidades didácticas. Se realizarán uno o dos exámenes por evaluación dependiendo de las características del grupo y de la extensión de la materia.
- Los Exámenes serán de tipo test o varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas, también se podrán evaluar con trabajos.
- Los Exámenes se calcularán para 50 o 100 minutos dependiendo del contenido.
- Se tiene por norma pactar la fecha prevista del Examen con el alumnado dentro de unas pautas o recomendaciones indicadas por el profesor.
- Si por las características del aula no se reúnen las condiciones adecuadas para realizar los Exámenes, se llevarían a cabo en otras aulas que sí cumplan con el espacio y mobiliario adecuado.

Prácticas:

- Se realizarán Prácticas simuladas en ordenador, en cuadros y/o sobre tablero, dependiendo del bloque o unidad didáctica.
- Se realizaron varias prácticas. Dependiendo del material disponible, del espacio y del número de alumnos/as, se intentarán realizar prácticas individuales, aunque es posible que se realicen agrupaciones de dos alumnos/as para trabajar por parejas o grupos.
- Para cada ejercicio práctico de automatismos cableados, de los realizados en el taller los alumnos cumplimentan una ficha de taller en la que se dibujan, simplemente a bolígrafo los esquemas correspondientes y se utiliza simbología eléctrica normalizada, pero con unos mínimos en cuanto a estética y presentación, sin olvidar que, por la parte posterior, se contendrá la explicación del

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 13 de 25	

funcionamiento de la práctica. La propia ficha de taller, elaborada siempre antes de empezar la práctica, sirve al alumno de guía de la misma.

- Las prácticas llevan una pequeña memoria que se entregará obligatoriamente para poder superar dicha práctica.
- Una vez concluido el ejercicio que está realizando el alumno, en presencia del profesor, “probará” la instalación realizada en condiciones reales.
- Cuando la instalación “no funciona”, cosa que es habitual en ejercicios de cierta complejidad, el profesor apoya al alumno en la búsqueda de los fallos que hay, aprovechando los mismos para marcarle procesos de búsqueda y localización de averías.
- Se insistirá al alumno en que pruebe la parte del circuito de mando por su cuenta tantas veces como sea necesario, buscando las averías en caso necesario sin desistir y desmontar por completo la práctica y se asegure de que funciona correctamente antes de venir y probarla en situación real en presencia del profesor.
- En las prácticas se tendrá en cuenta, el orden y limpieza, la organización y el adecuado uso de las herramientas e instalaciones.

Ejercicios, actividades:

- Se llevarán a cabo diferentes tipos de actividades en el aula (problemas, trabajos, esquemas, análisis, etc), tanto individuales, como en pareja o en grupo, en las que en unas se tenga que utilizar el ordenador y en otras papel y bolígrafo, o ambos.
- Se realizarán ejercicios de repaso en el aula para la mejor comprensión de las unidades.
- Se realizarán preguntas durante el desarrollo de la clase para observar la comprensión y atención del alumno del tema que se está exponiendo.

Prácticas en empresa u organismo equiparado:

- Se realizarán Prácticas en empresa por duración de 360h en el mes de marzo.
- El tener uno o varios módulos suspendidos no será criterio para que el alumno no realice las prácticas en la empresa.
- No obstante, el equipo docente del ciclo ha establecido unas directrices para impedir el acceso a las prácticas de aquellos alumnos que hayan tenido > 15% de faltas hasta enero en uno o varios módulos. También para alumnos que hayan

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 14 de 25	

incurrido en partes graves de comportamiento. 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)

Proyecto intermodular:

- Se realizará un proyecto intermodular de acuerdo al artículo 109 del Decreto 91/2024. Dicho proyecto se realizará con los módulos de AI y IEI.

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. Si alguno de estos criterios de evaluación no superara esta puntuación, no se daría el módulo por superado.

EVALUACIÓN: Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
		PESO % RA GLOBAL	PRUEB A ESCRIT A	PRUEB A PRÁCTI CA
MOO RA1	Integra el Controlador Lógico Programable (PLC) en un sistema sencillo a automatizar, conexiéndolo, adaptando y/o elaborando programas de control	25,00%		
RA1.A	Se ha interpretado la información de diagramas funcionales, de secuencia y/o de tiempo.	3,60%		
RA1.B	Se han obtenido de los esquemas del sistema sencillo a automatizar, que podrá incluir elementos electroneumáticos básicos.	3,60%		
RA1.C	Se ha establecido la secuencia de los sucesos del sistema a automatizar.	3,60%		
RA1.D	Se ha elaborado o adaptado el programa de control que da respuesta a las necesidades del sistema automatizado.	3,60%		

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 15 de 25	

RA1.E	Se ha cargado el programa siguiendo los criterios establecidos.	3,60%		
RA1.F	Se ha verificado el correcto funcionamiento del sistema automático controlado por un PLC.	3,50%		
RA1.G	Se ha modificado, en su caso, el programa de control para corregir disfuncionalidades o para ampliar/modificar características	3,50%		
MOO RA2	Identifica los sistemas de supervisión en el sistema a automatizar, describiendo su conexión y elaborando o modificando los programas de control.	25,00%		
RA2.A	Se han reconocido los sistemas de supervisión SCADA's y su aplicación.	3,60%		
RA2.B	Se han reconocido las características y prestaciones fundamentales de pantallas HMI (Human Machine Interface) de control por teclado y táctiles.	3,60%		
RA2.C	Se han configurado dispositivos HMI.	3,60%		
RA2.D	Se han elaborado o modificado los esquemas de un sistema sencillo a automatizar incluyendo HMI.	3,60%		
RA2.E	Se han elaborado o modificado los programas de control de un sistema sencillo a automatizar incluyendo HMI.	3,60%		
RA2.F	Se ha cargado el programa siguiendo los criterios establecidos, verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos.	3,50%		
RA2.G	Se han subsanado, en su caso, las posibles disfunciones observadas en la primera puesta en marcha.	3,50%		

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 16 de 25	

MOO RA3	Utiliza variadores de velocidad (convertidor de frecuencia) para motores, realizando su conexionado dentro de los sistemas sencillos y elaborando o modificando los programas de control.	25,00%		
RA3.A	Se han reconocido las características y prestaciones fundamentales de variadores de velocidad controlados por PLC.	3,60%		
RA3.B	Se han reconocido las diferentes entradas y salidas de un variador de velocidad, indicando la función de las mismas.	3,60%		
RA3.C	Se han realizado esquemas de conexión PLC-Variador-Motor, de acuerdo con las características del sistema sencillo a automatizar.	3,60%		
RA3.D	Se han cableado sistemas sencillos, o reconoce el cableado, con variador de velocidad para aplicaciones de automatización.	3,60%		
RA3.E	Se han elaborado o modificado los programas de control de un sistema sencillo a automatizar incluyendo variador de velocidad.	3,60%		
RA3.F	Se ha cargado el programa siguiendo los criterios establecidos, verificando el correcto funcionamiento de los dispositivos.	3,50%		
RA3.G	Se han subsanado, en su caso, las posibles disfunciones observadas en la primera puesta en marcha.	3,50%		

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 17 de 25	

MOO RA4	Mantiene y repara averías comunes en instalaciones automatizadas, interpretando los fallos y corrigiendo las disfunciones.	25,00%		
RA4.A	Se han interpretado los planes de mantenimiento de un sistema automatizado sencillo.	5,00%		
RA4.B	Se han distinguido las disfunciones típicas en sistemas automatizados sencillos.	5,00%		
RA4.C	Se han identificado las averías en sistemas automatizados sencillos.	5,00%		
RA4.D	Se han corregido de disfunciones físicas y/o de software.	5,00%		
RA4.E	Se ha verificado el funcionamiento del sistema una vez corregida la disfunción.	5,00%		

En cuanto a los criterios de calificación:

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 y no contestadas). 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.

Los Exámenes serán de tipo test o varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas, también se podrá evaluar con trabajos.

En los exámenes tipo test, se calificaran la preguntas correctas, falladas y no contestadas. Se indicará en el examen el valor de cada una de las respuestas.

En caso de copia o del examen se calificará con un 0.

Para mediar los exámenes con los trabajos necesitan como mínimo un 4.

Se redondeará a la nota superior siempre que el decimal sea mayor que .75, siempre y cuando la nota media sea superior a 5.

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 18 de 25	

Calificación de los exámenes teórico-prácticos

La parte teórica se calificará igual que un examen de los del apartado anterior.

Calificación de ejercicios planteados

La correcta resolución de los ejercicios planteados no se calificará como tal ya que se considera que esto se demostrará en el examen de la unidad. No obstante como se indica en el párrafo siguiente, sí se tendrá en cuenta en la observación diaria y podrá suponer hasta +/- 1 punto de la calificación final.

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 que se dualicen, 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 y definida en el punto a) de la programación.

“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”.

*“Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024 perderá la 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”.*

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”.

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 19 de 25	

Proyecto Intermodular:

- Como se ha comentado se realizarán una serie de tareas que se trabajarán de forma interdisciplinar con los módulos de AI e IEI. Esta labor interdisciplinar se calificará como una parte más de la práctica o tarea a realizar.

F.1 Evaluación por periodos: asignación de Resultados de Aprendizaje

La evaluación del módulo se estructura en tres periodos (evaluaciones parciales), cada uno asociado a los Resultados de Aprendizaje (RA) que se trabajan en ese tramo temporal según la secuenciación de unidades didácticas.

1.ª Evaluación parcial (1.ª trimestre)

RA evaluados: RA1 (parcial: CE a, b, c, d, e, f) y RA4 (parcial: CE a, b, c). Unidades Didácticas trabajadas: UD1, UD2, UD3. Instrumentos de evaluación: prueba(s) escrita(s) teórico-práctica(s) sobre PLC básico y esquemas de conexión; prácticas de taller con informe. Condición de superación: nota media examen ≥ 5 y nota media prácticas ≥ 5 , con mínimo de 4 en cada parte.

2.ª Evaluación parcial (inicio 2.ª trimestre, antes de la FEOE)

RA evaluados: RA1 (CE g), RA2 (CE a–g), RA3 (CE a–g) y RA4 (CE d, e). Unidades Didácticas trabajadas: UD4 y UD5. Instrumentos de evaluación: prueba(s) escrita(s) sobre SCADA/HMI y variadores de velocidad; prácticas de taller con informe; participación en el proyecto intermodular PIAC con AI e IEI (evaluación de las tareas interdisciplinarias realizadas hasta la salida a empresa). Ponderación: 50 % prueba escrita / 50 % práctica de taller. El PIAC se califica como parte integrada de la práctica o tarea correspondiente. Condición de superación: nota media ≥ 5 y mínimo de 4 en cada parte.

3.ª Evaluación parcial (evaluación ordinaria de junio)

Para el alumnado con evaluación continua activa: la calificación final resulta de la media aritmética de los tres periodos, siendo necesario obtener ≥ 5 en cada uno de ellos para poder mediar. Se conservan las calificaciones de UD superadas. Para el alumnado que ha perdido la evaluación continua (más del 15 % de faltas, conforme al art. 19 del Decreto 91/2024): deberá presentarse a examen global teórico-práctico en convocatoria final. La convocatoria extraordinaria (2.ª convocatoria) se rige por lo establecido en el apartado G.1. No se dualizan RA de este módulo en las FEOE.

G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.

G.1 Segunda convocatoria.

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

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS		
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 20 de 25

- Durante esta convocatoria no se guardarán las notas de las unidades didácticas superadas durante la evaluación continua. Si una unidad didáctica no está superada por la parte práctica y/o por el examen teórico, el examen será tanto de 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 50% de la prueba de taller y 50% de la parte teórica. En el caso de que el alumno tenga superadas todas las prácticas del curso, se valorará la opción de realizar un examen solamente teórico.
- Para poder obtener la nota de la prueba de taller el alumno tendrá que realizar la práctica en el tiempo establecido y firmar el examen como que lo ha realizado.
- El realizar la prueba de taller y no dejar el material en su sitio o no dejar el cuadro de automatismos sin ningún elemento supondrá una valoración de 4 en la prueba de taller.

G.2 Plan de recuperación para el alumnado de segundo con el módulo pendiente.

- En el caso de alumnado de segundo curso, con módulos pendientes de primero, en el Plan de formación se incluirán los resultados de aprendizaje de los módulos pendientes. Al alumnado que promocioe a segundo curso con el módulo pendiente, se les hará un seguimiento personalizado. Al 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 Marzo y o 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 promocioe 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 la formación en empresa u organismo equiparado, excepto en el caso contemplado en el artículo 25.3 de este Decreto.

G.3 Atención a las diferencias individuales.

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 21 de 25	

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 diseñará un plan de actividades de refuerzo y ampliación vinculado directamente a los Resultados de Aprendizaje (RA) del módulo. Las actividades de refuerzo se orientarán a la consolidación de los RA pendientes de superar, mediante ejercicios adicionales, prácticas guiadas y resolución de supuestos prácticos relacionados con los CE no alcanzados. Las actividades de ampliación se dirigirán al alumnado que haya superado todos los RA, proponiendo tareas de mayor complejidad y/o proyectos complementarios que profundicen en los contenidos del módulo.

H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

No hay desdobles para este módulo.

I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

Para alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos:

- Curso abierto en la plataforma Aeducar.
- Presentaciones y videos explicativos.
- Fotocopias de textos que resalten la importancia de determinados conceptos
- Material audiovisual: ordenador, pizarra digital.
- Portátiles del centro.

Equipamiento individual:

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 22 de 25	

Cada alumno deberá adquirir y disponer de una caja de herramientas (que utiliza también para otros módulos) dotada de alicates universal y de punta, destornilladores de boca plana y estrella, tijeras de electricista, flexómetro, martillo de carpintero, y, salvo excepciones, polímetro sencillo para medidas de tensión en corriente alterna y continua y de resistencia. En el taller se asigna un espacio para almacenar las cajas de herramientas si los alumnos lo desean, en cuyo caso deben proveerse del correspondiente candado y dejarlas cerradas.

J) 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 realiza un pequeño análisis en función del entorno y de las características de los grupos, para concretar qué 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.

K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

NO APLICA

M) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

Los mecanismos de seguimiento y valoración de la impartición del módulo o, en su caso, ámbito y Proyecto, que permita potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que se hayan detectado.

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta 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.

M) 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

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 23 de 25	

comentada por un profesor del departamento de electricidad, para poder solucionar posibles dudas.

PLAN DE CONTINGENCIA – Escenarios

A continuación se detallan los cuatro escenarios de contingencia previstos para este módulo, en coherencia con la experiencia adquirida durante el período COVID-19 y con las posibilidades actuales de enseñanza híbrida y no presencial:

Escenario 1: Presencialidad total normal

Situación: desarrollo normal del curso con asistencia presencial completa de alumnado y profesorado.

- Metodología: clases presenciales en aula y taller según la programación de aula.
- Evaluación: instrumentos ordinarios (exámenes escritos, prácticas de taller, informes en Aeducar).
- Garantía de RA: todos los RA se trabajan y evalúan conforme a lo establecido en esta programación.
- Si el profesor falta alguna hora puntual: dejará trabajo escrito o en Aeducar para los alumnos, preferiblemente supervisado por un profesor del departamento de Electricidad.

Escenario 2: Presencialidad con restricciones parciales

Situación: ausencias puntuales de alumnado o profesorado, confinamiento de casos aislados, reducción temporal de aforo o grupos parcialmente confinados.

- Metodología: mantenimiento de la presencialidad para el grupo en el centro. El alumnado ausente recibe la documentación, ejercicios y materiales a través del Aula Virtual (Aeducar). Se emplearán videoconferencias puntuales (Meet/Teams) para resolver dudas con el alumnado confinado.
- Evaluación: el alumnado presente realiza los instrumentos de evaluación de forma presencial. Para el alumnado ausente justificado se habilitarán fechas alternativas o pruebas adaptadas (cuestionarios online en Aeducar, entrega de informes digitales).
- Garantía de RA: se priorizarán los contenidos esenciales de cada RA. El seguimiento de la FEOE continuará con comunicación telemática con el tutor de empresa.
- Ausencia prolongada del profesor: el Servicio Provincial designará un sustituto, al que se le entregará la programación, materiales digitales, relación de prácticas pendientes y el estado de calificaciones en Aeducar.

Escenario 3: Escenario mixto o semipresencial

Situación: parte del grupo asiste presencialmente al centro mientras la otra parte trabaja desde casa (grupos desdoblados por turnos, restricciones de aforo severas, etc.).

- Metodología: clases híbridas con retransmisión simultánea por videoconferencia (Meet/Teams). Los contenidos teóricos se impartirán en directo y quedarán grabados en el Aula Virtual. Las prácticas de taller se realizarán en los turnos presenciales; el alumnado en casa realizará actividades de simulación, análisis de esquemas y resolución de supuestos prácticos con documentación real de instalaciones ICT.

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 24 de 25	

- Evaluación: los exámenes presenciales se realizarán con el grupo presente. Para el grupo en casa se utilizarán pruebas online cronometradas en Aeducar con supervisión por videoconferencia, o se diferirán hasta la reunificación del grupo. Las prácticas se evaluarán mediante informe-memoria y, en su caso, defensa oral por videoconferencia.
- Garantía de RA: todos los RA se abordan, adaptando el formato de entrega y evaluación. La FEOE continúa con seguimiento telemático del tutor de empresa.

Escenario 4: No presencialidad total (cierre del centro)

Situación: cierre temporal del centro o del ciclo por causa de fuerza mayor (pandemia, catástrofe, decreto de confinamiento, etc.), equivalente al vivido durante el período COVID-19 en 2020.

- Metodología: enseñanza 100% a distancia a través de Aeducar (Moodle). Se publicarán unidades de trabajo semanales con materiales en PDF/vídeo, actividades autocorrectivas y foros de dudas. Se realizarán videoconferencias semanales de al menos 1 hora por grupo para mantener el ritmo de la programación y resolver dudas.
- Evaluación: se sustituirán los exámenes presenciales por pruebas escritas online en Aeducar con control de tiempo, cuestionarios de respuesta múltiple y tareas de resolución de problemas. Las prácticas de taller se sustituirán por actividades de simulación, análisis de documentación técnica real (proyectos ICT, memorias de instalaciones) y elaboración de informes técnicos detallados. Se garantizará la evaluación de todos los RA mediante instrumentos alternativos.
- FEOE: si el cierre afecta al período de prácticas en empresa, se aplicará lo previsto en el apartado F.2 para el alumnado que no realiza la FEOE, realizando las tareas sustitutorias de refuerzo a distancia a través de Aeducar.
- Garantía de RA: se priorizarán los RA con mayor peso en la PIT y los que afecten a la seguridad laboral (RA7). El profesor mantendrá un registro de seguimiento individualizado en Aeducar. Cualquier ajuste en la temporalización o en los instrumentos de evaluación quedará reflejado en el apartado N de modificaciones.

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. 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:

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	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS			
	Módulo Profesional	Automatización avanzada de sistemas sencillo mediante controlador lógico programable PLC			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1013	Edición: 01	Fecha: 04-10-2026	Página 25 de 25	

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.

N) 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.

OP-291-20261015-9B28D9