



cpi'fp Bajo Aragón
centro público integrado
de formación profesional

NIVEL	GRADO BÁSICO
CICLO	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS
MÓDULO	EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS

ÍNDICE
A) INTRODUCCIÓN CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO
B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS
E) EVALUACIÓN INICIAL
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Calificación de los exámenes Calificaciones prácticas de taller Calificación de los exámenes teórico-prácticos Calificación de la libreta y de los ejercicios planteados Calificación de las prácticas en empresa u organismo equiparado
G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO. G.1- SEGUNDA CONVOCATORIA. G.2- PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE G.3- ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES G.4- ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN
H) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.
I) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.
J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES
L) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO
M) PLAN DE CONTINGENCIA
N) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 2 de 27	

A) INTRODUCCIÓN

Para la elaboración de esta programación didáctica se ha tenido en cuenta la normativa vigente que regula la Formación Profesional del sistema educativo, en particular la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, así como la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE).

Asimismo, se ha considerado el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

En el ámbito autonómico, esta programación se ajusta al Decreto 91/2024, de 5 de junio, del Gobierno de Aragón, así como a la Orden ECD/841/2024, de 25 de julio, por la que se regulan los currículos de los ciclos formativos de Grado Básico en Aragón.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO

Centro de estudios	CPIFP Bajo Aragón
Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel de estudios	Grado Básico
Código del Ciclo	ELE102
Nombre del Ciclo	Electricidad y Electrónica
Curso	2º
Código del Módulo	3016
Nombre del Módulo	Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos
Horas totales	267 h
Horas semanales	8h
Unidades didácticas	8

B) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los tipos de instalaciones relacionados con las redes de transmisión de voz y datos.
- Se han identificado los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios, «racks» y cajas, entre otros) de una red de transmisión de datos.
- Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 3 de 27	

- d) Se ha determinado la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, «racks», cajas de superficie, de empotrar, entre otros).
- e) Se han descrito los tipos de fijaciones (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y sistemas.
- f) Se han relacionado las fijaciones con el elemento a sujetar.

2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las técnicas y herramientas empleadas para la instalación de canalizaciones y su adaptación.
- b) Se han tenido en cuenta las fases típicas para el montaje de un «rack».
- c) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.
- d) Se ha preparado la ubicación de cajas y canalizaciones.
- e) Se han preparado y/o mecanizado las canalizaciones y cajas.
- f) Se han montado los armarios («racks») interpretando el plano.
- g) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros, asegurando su fijación mecánica.
- h) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y sistemas.

3. Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los medios de transmisión empleados para voz y datos.
- b) Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).
- c) Se han utilizado los tipos de guías pasacables, indicando la forma óptima de sujetar cables y guía.
- d) Se ha cortado y etiquetado el cable.
- e) Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.
- f) Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.
- g) Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.

4. Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ensamblado los elementos que consten de varias piezas.
- b) Se han identificado el cableado en función de su etiquetado o colores.
- c) Se han colocado los sistemas o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han seleccionado herramientas.
- e) Se han fijado los sistemas o elementos.
- f) Se ha conectado el cableado con los sistemas y elementos, asegurando un buen contacto.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 4 de 27

- g) Se han colocado los embellecedores, tapas y elementos decorativos.
- h) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y sistemas.

5. Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.
- b) Se han identificado los distintos tipos de redes y sus estructuras alternativas.
- c) Se han reconocido los elementos de la red local identificándolos con su función.
- d) Se han descrito los medios de transmisión.
- e) Se ha interpretado el mapa físico de la red local.
- f) Se ha representado el mapa físico de la red local.
- g) Se han utilizado aplicaciones informáticas para representar el mapa físico de la red local.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- h) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y sistemas como primer factor de prevención de riesgos.

A continuación, se detalla la relación directa entre los Resultados de Aprendizaje (RA) y los Criterios de Evaluación (CE) definidos para este módulo:

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 5 de 27	

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
RA1: Selecciona los elementos que configuran las redes para la transmisión de voz y datos, describiendo sus principales características y funcionalidad.	a, b, c, d, e, f
RA2: Monta canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos, identificando los elementos en el plano de la instalación y aplicando técnicas de montaje.	a, b, c, d, e, f, g, h
RA3: Despliega el cableado de una red de voz y datos analizando su trazado.	a, b, c, d, e, f, g
RA4: Instala elementos y sistemas de transmisión de voz y datos, reconociendo y aplicando las diferentes técnicas de montaje.	a, b, c, d, e, f, g, h
RA5: Realiza operaciones básicas de configuración en redes locales cableadas relacionándolas con sus aplicaciones.	a, b, c, d, e, f, g
RA6: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y sistemas para prevenirlos.	a, b, c, d, e, f, g, h

Los RA1 y RA5 se trabajan fundamentalmente en las Unidades 1, 2, 3 y 5.

Los RA2, RA3 y RA4 se abordan de forma práctica y aplicada en las Unidades 4, 6 y 7.

El RA6 es transversal y se refuerza en la Unidad 8 (Mantenimiento) y durante toda la ejecución práctica del módulo

C) ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES

El módulo de INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS tiene seis grandes bloques temáticos. Los contenidos de cada uno de ellos en los que nos apoyaremos para la consecución de los resultados de aprendizaje RA expuestos en el apartado anterior, se exponen a continuación

A. Selección de elementos de redes de transmisión de voz y datos:

- Medios de transmisión: cable coaxial, par trenzado y fibra óptica, entre otros.
- Sistemas: Centralitas, «hub», «switch», «router», paneles de parcheo, entre otros
- Instalaciones de infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características.
- Sistemas y elementos de interconexión.

B. Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en redes de transmisión de voz y datos:

- Montaje de canalizaciones, soportes y armarios en las instalaciones de telecomunicación.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 6 de 27	

- Características y tipos de las canalizaciones: tubos rígidos y flexibles, canales, bandejas y soportes, entre otros.
- Preparación y mecanizado de canalizaciones. Técnicas de montaje de canalizaciones y tubos.

C. Despliegue del cableado:

- Recomendaciones en la instalación del cableado.
- Planos de cableado en las instalaciones de telecomunicación.
- Técnicas de tendido de los conductores.
- Identificación y etiquetado de conductores.

D. Instalación de elementos y sistemas de transmisión de voz y datos:

- Características y tipos de las fijaciones. Técnicas de montaje.
- Montaje de sistemas y elementos de las instalaciones de telecomunicación.
- Herramientas.
- Instalación y fijación de sistemas en instalaciones de telecomunicación.
- Técnicas de fijación: en armarios, en superficie.
- Técnicas de conexiones de los conductores.
- Conexión de tomas y paneles de parcheo.

E. Configuración básica de redes locales:

- Topología de redes locales.
- Características. Ventajas e inconvenientes. Tipos. Elementos de red.
- Identificación de elementos y espacios físicos de una red local.
- Cuartos y armarios de comunicaciones.
- Conectores y tomas de red.
- Dispositivos de interconexión de redes.
- Interconexión de sistemas en redes locales: Adaptadores para red cableada.
- Adaptadores para redes inalámbricas
- Dispositivos de interconexión de redes inalámbricas
- Configuración básica de los dispositivos de interconexión de red cableada e inalámbrica.

F. Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

- Normas de seguridad. Medios y sistemas de seguridad.
- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje.
- Sistemas de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental

Considerando lo establecido en la propuesta de organización temporal para la fase de formación en empresa, de la duración total prevista, 88 horas corresponden al

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 7 de 27	

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 179 horas.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Comunicación y representación de la información **TEMPORALIZACIÓN: 14 horas (1ª evaluación)**

Contenidos:

1. Elementos de un sistema de comunicación
2. Representación de la información
 - a. Los sistemas de codificación
 - b. Medida de la información
3. Redes de comunicaciones
 - a. El modelo de referencia OSI
 - b. El modelo TCP/IP
 - c. Protocolos de comunicación
4. Dirección IP
 - a. Las versiones del protocolo IP

RA	Criterios de evaluación
5	a), b), c), d), e), f), g)

UNIDAD DIDÁCTICA 2- Infraestructura de red **TEMPORALIZACIÓN: 16 horas (1ª evaluación)**

Contenidos:

1. Topologías de red
 - a. Topologías lógicas
 - b. Topologías físicas
 - i. Topologías cableadas
 - ii. Topologías inalámbricas
2. Medios de transmisión
 - a. Medios guiados
 - i. Cable de par trenzado
 - ii. Cable coaxial
 - iii. Fibra óptica
 - b. Medios no guiados
 - i. Espectro electromagnético y bandas de frecuencia
 - c. Estándares inalámbricos
3. Topologías de cableado en edificios

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 8 de 27	

RA	Criterios de evaluación
1	a), b), c), d), e), f)
5	a), b), c), d)

UNIDAD DIDÁCTICA 3- Elementos de una red de datos y telecomunicaciones

TEMPORALIZACIÓN: 28 horas (1ª evaluación)

Contenidos:

1. Adaptador de red
2. Armario de distribución
3. Panel de parcheo
4. Elementos de conexión y guiado
5. Electrónica de red
 - a. Repetidor, Concentrador
 - b. Conmutador, Puente de red
 - c. Enrutador
 - d. Pasarela
 - e. Punto de acceso
5. Dominios de colisión y de difusión

RA	Criterios de evaluación
1	a), b), c), d), e), f)
5	c), d)

UNIDAD DIDÁCTICA 4- Cableado estructurado

TEMPORALIZACIÓN: 28 horas (1ª evaluación)

Contenidos:

1. Sistema de cableado estructurado
2. Elementos funcionales en un sistema de cableado estructurado Área de trabajo
 - i. Subsistema horizontal
 - ii. Distribuidor de planta
 - iii. Distribuidor de edificio
 - iv. Subsistema vertical
 - v. Distribuidor de campus
 - vi. Subsistema de campus
3. La conexión a tierra del sistema de cableado estructurado
4. Normas y estándares

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 9 de 27	

RA	Criterios de evaluación
1	c), e), f)
3	a), b), c), d), g)

UNIDAD DIDÁCTICA 5- Diseño de redes de datos y telecomunicaciones

TEMPORALIZACIÓN: 23 horas (1ª evaluación)

Contenidos:

1. Representación gráfica de redes
 - a. Representación gráfica en planos
 - b. Representación de los armarios de distribución.
 - c. Representación simbólica de la red
2. Elección de medios
3. Los subsistemas de equipos
 - a. Subsistemas de equipos de voz
 - b. Subsistemas de equipos de datos
4. Ubicación y dimensionado
 - a. Ubicación de los distribuidores
 - b. Dimensionado de los distribuidores

RA	Criterios de evaluación
5	a), b), e), f), g)

UNIDAD DIDÁCTICA 6- Herramientas de instalación y comprobación de redes.

TEMPORALIZACIÓN: 15 horas (2ª evaluación)

Contenidos:

1. Herramientas para la instalación de cable de cobre
 - a. Herramientas para pelar y cortar
 - b. Herramientas de terminación de cable
2. Herramientas para la instalación de fibra óptica
 - a. Herramientas para pelar y cortar
 - b. Herramientas de limpieza y pulido
 - c. Herramientas para unión de fibra
3. Herramientas para la comprobación de cable de cobre
 - a. Comprobador básico de cableado
4. Herramientas para la comprobación de fibra óptica
 - a. Inspección de la fibra
 - b. Analizadores y detectores de problemas
5. Herramientas auxiliares
 - a. Guía pasacables

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 10 de 27	

RA	Criterios de evaluación
2	a), h)
3	c), d), g)

UNIDAD DIDÁCTICA 7- Instalación de redes de datos y telecomunicación

TEMPORALIZACIÓN: 21 horas (2ª evaluación)

Contenidos:

1. Instalación de la canalización
 - a. Canalización aérea
 - b. Canalización bajo suelo
 - c. Canalización en suelo técnico
 - d. Canalización en superficie
2. Integración de la instalación con el sistema contra incendios
3. Instalación de las tomas
 - a. Caja en suelo técnico
 - b. Caja empotrada
 - c. Caja en superficie
4. Instalación del cableado
 - a. Fase de preparación
 - b. Fase de recorte
 - c. Fase de terminación
5. Precauciones en la instalación de redes

RA	Criterios de evaluación
2	b), c), d), e), f), g), h)
3	b), c), d), e), f), g)
4	a), b), c), d), e), f), g), h)

UNIDAD DIDÁCTICA 8- Mantenimiento de redes

TEMPORALIZACIÓN: 26 horas (2ª evaluación)

Contenidos:

1. Tipos de mantenimiento
 - a. Mantenimiento predictivo
 - b. Mantenimiento preventivo
 - c. Mantenimiento correctivo
2. Tareas de mantenimiento
3. Diagnóstico y tratamiento de averías

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 11 de 27	

- a. Procedimiento para resolver averías
- b. Métodos para diagnosticar averías
- 4. Herramientas para el mantenimiento de redes
 - a. Herramientas software
 - b. Herramientas hardware
- 5. Resolución de averías

RA	Criterios de evaluación
4	b), f), h)
6	a), b), c), d), e), f), g), h)

UD	Título	Horas	RA	Evaluación
1	Comunicación y representación de la información	14	RA5	1ª
2	Infraestructura de red	16	RA1, RA5	1ª
3	Elementos de una red de datos y telecomunicaciones	28	RA1, RA5	1ª
4	Cableado estructurado	28	RA1, RA3	1ª
5	Diseño de redes de datos y telecomunicaciones	23	RA5	1ª
6	Herramientas de instalación y comprobación de redes	15	RA2, RA3	2ª
7	Instalación de redes de datos y telecomunicación	21	RA2, RA3, RA4	2ª
8	Mantenimiento de redes	26	RA4, RA6	2ª
–	Exámenes (2 en la 1ª evaluación y 2 en la 2ª evaluación)	8	–	1ª y 2ª
Total horas en el centro		179		
FEOE: desarrollo y evaluación de los CE dualizados (sin contenidos de unidades)		88	RA3, RA4, RA6	3ª
TOTAL MÓDULO		267		

Temporalización y distribución por trimestres

Para repartir las unidades se ha tenido en cuenta el calendario escolar 2026-2027 de 2º de Grado Básico. La formación en empresa u organismo equiparado (FEOE) se desarrolla del 8 de marzo al 31 de mayo de 2027 (con la interrupción de Semana Santa, del 25 de marzo al 2 de abril), y el alumnado regresa al centro del 1 al 18 de junio. El curso comenzó el 14 de septiembre de 2026. Las 179 horas de formación en el centro se imparten íntegramente en la 1ª y la 2ª evaluación (del 14 de septiembre al 5 de marzo). Las semanas de junio, tras el regreso de la FEOE, no se computan en la carga horaria del módulo y se dedican a las recuperaciones y a la evaluación final. La estancia en la empresa supone 88 horas. En la 1ª y en la 2ª evaluación se realizan dos exámenes, a los que se reservan 4 horas en cada una (8 horas en total).

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 12 de 27	

Todos los contenidos de las unidades didácticas se imparten en el aula antes del inicio de la FEOE. En la empresa no se desarrollan contenidos de las unidades: únicamente se dualizan determinados criterios de evaluación (RA3.g, RA4.c, e, f, g, h y RA6.a–h), que el alumnado aplica y demuestra en un entorno real de trabajo.

En la temporalización se han descontado los días festivos y no lectivos del calendario: 12 de octubre, 2 de noviembre, 7 y 8 de diciembre, vacaciones de Navidad (23 de diciembre – 6 de enero), 4 y 5 de febrero, 23 y 26 de abril.

Evaluación	Periodo	Unidades didácticas	Horas
1ª	14 de septiembre – 22 de diciembre de 2026	UD1, UD2, UD3, UD4, UD5	113 h en el centro (109 h de unidades + 4 h de exámenes)
2ª	7 de enero – 5 de marzo de 2027	UD6, UD7, UD8	66 h en el centro (62 h de unidades + 4 h de exámenes)
3ª	8 de marzo – 31 de mayo de 2027 (FEOE)	Ninguna (solo CE dualizados)	88 h en la empresa

El RA6 (prevención de riesgos laborales y protección ambiental) es transversal: se trabaja en todas las prácticas de taller desde la 1ª evaluación, aunque su calificación se concentra en la 3ª evaluación, en la que se aplica en un entorno real de trabajo.

Criterios de calificación de cada evaluación

En la 1ª y en la 2ª evaluación, desarrolladas en el centro, la nota del trimestre se obtiene con la siguiente ponderación de instrumentos:

Instrumento	Peso en la nota de la 1ª y la 2ª evaluación	Qué incluye
Actividades / proyectos	40%	Prácticas de taller, actividades de aula con informe o ficha, y proyecto intermodular con IED.
Exámenes	50%	Pruebas escritas teóricas o teórico-prácticas: dos exámenes en la 1ª evaluación y dos en la 2ª. Si hay dos exámenes, la nota de exámenes es la media de ambos.
Libreta	10%	Cuaderno del alumno con apuntes, esquemas y ejercicios de las unidades.

Cada criterio de evaluación (CE) se vincula al instrumento con el que se evalúa (tablas de ponderación del apartado F), de forma que en la 1ª y la 2ª evaluación los CE evaluados mediante examen suman el 50% de la nota, los evaluados mediante actividades/proyectos el 40% y los evaluados mediante la libreta el 10%.

La 3ª evaluación se desarrolla íntegramente en la empresa durante la FEOE, por lo que se califica únicamente con los CE dualizados, a partir de la valoración del tutor/a de empresa y del seguimiento del tutor/a del centro. En esta evaluación no hay examen ni libreta.

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 13 de 27

La evaluación es continua. Los CE dualizados, que se califican en la 3ª evaluación, suponen el 10% de la nota final del módulo. El 90% restante se reparte entre la 1ª y la 2ª evaluación en proporción a sus horas en el centro (113 h y 66 h):

Evaluación	RA y CE evaluados	Peso en la nota final
1ª	RA1 (a–f), RA3 (a, b), RA5 (a–g)	57%
2ª	RA2 (a–h), RA3 (c–f), RA4 (a, b, d)	33%
3ª	CE dualizados: RA3 (g), RA4 (c, e, f, g, h), RA6 (a–h)	10%

Distribución detallada por evaluación:

1.ª Evaluación (57% de la nota final): Se centra en los conocimientos fundamentales y en el diseño de redes: sistemas de comunicación, infraestructura y elementos de red, cableado estructurado y diseño de redes (UD1 a UD5). Se evalúan el RA1 (selección de elementos de red), el RA5 completo (configuración básica y mapa físico de la red) y el inicio del RA3 (criterios a y b). Se realizan dos exámenes: el primero de las UD1 a UD3 y el segundo de las UD4 y UD5.

2.ª Evaluación (33% de la nota final): Es el periodo de mayor carga práctica en el taller y en él se completan todas las unidades antes de la FEOE (UD6, UD7 y UD8). Se evalúan el RA2 (montaje de canalizaciones y armarios), el RA3 (despliegue del cableado, criterios c–f) y el RA4 en sus criterios a, b y d. Los contenidos de mantenimiento (UD8) y de prevención de riesgos se imparten en el aula, aunque los CE correspondientes se califican en la FEOE. Se realizan dos exámenes: el primero de las UD6 y UD7 y el segundo de la UD8.

3.ª Evaluación (10% de la nota final, CE dualizados): Coincide con la FEOE. No se imparten contenidos nuevos: se califican únicamente los CE dualizados (RA3.g; RA4.c, e, f, g y h; RA6.a–h), que el alumnado aplica en un entorno real de trabajo, a partir de la valoración del tutor/a de empresa y del seguimiento del tutor/a del centro. No hay examen ni libreta en esta evaluación. Las semanas de junio, tras el regreso al centro, se dedican a las recuperaciones de la 1ª y la 2ª evaluación y a la evaluación final.

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-.

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, se realizarán prácticas y se harán por grupos de trabajo, fomentando de esta manera el trabajo cooperativo.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 14 de 27

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.

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, 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, fomentando la variedad de los instrumentos de evaluación utilizados.

La metodología utilizada en este módulo será:

- **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).

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 15 de 27

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.

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 comienzo 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: centro de procedencia, curso ESO, FP u otros.
- 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	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 16 de 27	

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

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 dos exámenes en la 1ª evaluación (UD1-UD3 y UD4-UD5) y dos en la 2ª evaluación (UD6-UD7 y UD8), con 4 horas reservadas en cada evaluación. En la 3ª evaluación no hay examen, ya que se califica con los CE dualizados en la FEOE. En junio se realizarán los exámenes de recuperación de la 1ª y la 2ª evaluación. El alumno tendrá derecho a un examen de recuperación por bloque o trimestre. Serán de varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas.

Se calcularán para 100 minutos, salvo excepciones que se podrán programar para 120 minutos.

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

Prácticas de taller: Se realizarán prácticas simuladas sobre tablero o equipo pequeño. 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 autoevaluación 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 por cada unidad didáctica.

Prácticas en empresa u organismo equiparado: Se realizarán prácticas en empresa con una duración de 400 horas en 2º curso, juntando las horas de prácticas en empresa de 1º y 2º. El hecho de tener uno o varios módulos suspendidos no será

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA				
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS				
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 17 de 27		

criterio para que el alumnado no realice las prácticas en empresa. No obstante, el equipo docente del ciclo ha establecido unos criterios para impedir el acceso a las prácticas de aquellos alumnos que hayan tenido más de un 15% de faltas hasta un mes antes de su realización en uno o varios módulos, así como 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 con el artículo 109 del Decreto 91/2024. Dicho proyecto se realizará junto con los módulos de IED, en el que se trabajarán de forma conjunta diferentes ámbitos y destrezas.

Libreta: Cada alumno/a llevará una libreta con los apuntes, esquemas y ejercicios de cada unidad didáctica. Se revisará periódicamente y supone el 10% de la nota de la 1ª y de la 2ª evaluación.

Ponderación de los criterios de evaluación

En las tablas siguientes se indica, para cada evaluación, el peso de cada CE en la nota del trimestre según el instrumento con el que se evalúa (en la 1ª y 2ª evaluación: examen 50%, actividades/proyectos 40%, libreta 10%) y su peso en la nota final del módulo (peso en el trimestre $\times$ peso de la evaluación). La 3ª evaluación se califica únicamente con los CE dualizados en la FEOE.

1ª evaluación (peso en la nota final: 57%)

Código	Descripción	Examen	Activ./proyectos	Libreta	Peso en el trimestre	Peso en la nota final
RA1.A	Identificación de tipos de instalaciones	4%	–	5%	9%	5,13%
RA1.B	Identificación de elementos de red	5%	–	–	5%	2,85%
RA1.C	Clasificación de conductores	4%	4%	–	8%	4,56%
RA1.D	Tipología de cajas y armarios	4%	4%	–	8%	4,56%
RA1.E	Tipos de fijaciones	3%	4%	–	7%	3,99%
RA1.F	Relación fijación-elemento	–	6%	–	6%	3,42%
RA3.A	Medios de transmisión	4%	–	–	4%	2,28%
RA3.B	Características del cableado	–	7%	–	7%	3,99%
RA5.A	Funcionamiento de redes locales	5%	–	–	5%	2,85%
RA5.B	Tipos de redes	5%	–	5%	10%	5,70%
RA5.C	Elementos de red	4%	4%	–	8%	4,56%
RA5.D	Medios de transmisión	4%	–	–	4%	2,28%
RA5.E	Interpretación del mapa físico	4%	–	–	4%	2,28%
RA5.F	Representación de red	4%	4%	–	8%	4,56%

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA				
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS				
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 18 de 27		

Código	Descripción	Examen	Activ./proyectos	Libreta	Peso en el trimestre	Peso en la nota final
RA5.G	Uso de software	–	7%	–	7%	3,99%
TOTAL		50%	40%	10%	100%	57%

2ª evaluación (peso en la nota final: 33%)

Código	Descripción	Examen	Activ./proyectos	Libreta	Peso en el trimestre	Peso en la nota final
RA2.A	Selección de técnicas y herramientas	7%	–	–	7%	2,31%
RA2.B	Fases de montaje de rack	7%	–	–	7%	2,31%
RA2.C	Interpretación de croquis	9%	–	5%	14%	4,62%
RA2.D	Preparación de ubicación	–	4%	–	4%	1,32%
RA2.E	Mecanizado de canalizaciones	–	4%	–	4%	1,32%
RA2.F	Montaje de armarios	–	4%	–	4%	1,32%
RA2.G	Montaje de canalizaciones	–	4%	–	4%	1,32%
RA2.H	Aplicación de normas de seguridad	5%	–	–	5%	1,65%
RA3.C	Uso de guías pasacables	–	4%	–	4%	1,32%
RA3.D	Corte y etiquetado de cables	7%	4%	–	11%	3,63%
RA3.E	Montaje de armarios	–	4%	–	4%	1,32%
RA3.F	Conexión de tomas y paneles	–	6%	–	6%	1,98%
RA4.A	Ensamblado de elementos	–	6%	–	6%	1,98%
RA4.B	Identificación de cableado	8%	–	5%	13%	4,29%
RA4.D	Selección de herramientas	7%	–	–	7%	2,31%
TOTAL		50%	40%	10%	100%	33%

3ª evaluación – FEOE, CE dualizados (peso en la nota final: 10%)

Código	Descripción	Evaluación en la FEOE (peso en el trimestre)	Peso en la nota final
RA3.G	Calidad y seguridad en el trabajo	6%	0,60%
RA4.C	Instalación de sistemas	9%	0,90%
RA4.E	Fijación de elementos	8%	0,80%
RA4.F	Conexión correcto	9%	0,90%
RA4.G	Acabados (embellecedores)	6%	0,60%
RA4.H	Normas de seguridad	6%	0,60%
RA6.A	Identificación de riesgos	7%	0,70%
RA6.B	Uso seguro de máquinas	8%	0,80%
RA6.C	Causas de accidentes	6%	0,60%
RA6.D	Elementos de seguridad	6%	0,60%
RA6.E	Relación seguridad-trabajo	7%	0,70%
RA6.F	Impacto ambiental	6%	0,60%
RA6.G	Gestión de residuos	7%	0,70%

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 19 de 27

Código	Descripción	Evaluación en la FEOE (peso en el trimestre)	Peso en la nota final
RA6.H	Orden y limpieza	9%	0,90%
TOTAL		100%	10%

Resumen: peso de cada RA por evaluación y en la nota final

Resultado de aprendizaje	1ª eval. (57%)	2ª eval. (33%)	3ª eval. (10%)	Peso en la nota final
RA1	43%	–	–	24,51%
RA2	–	49%	–	16,17%
RA3	11%	25%	6%	15,12%
RA4	–	26%	38%	12,38%
RA5	46%	–	–	26,22%
RA6	–	–	56%	5,60%
TOTAL	100%	100%	100%	100,00%

Procedimiento de evaluación en Convocatoria Ordinaria:

La evaluación en convocatoria ordinaria se basa en el principio de evaluación continua. El proceso sigue los siguientes criterios:

- Evaluación Trimestral: La nota de la 1ª y de la 2ª evaluación se obtendrá aplicando la ponderación 40% actividades/proyectos, 50% exámenes y 10% libreta a los Criterios de Evaluación (CE) trabajados en ese periodo. La nota de la 3ª evaluación se obtendrá únicamente de los CE desarrollados durante la FEOE. En ambos casos, según las tablas de ponderación anteriores.
- Instrumentos: Se emplearán exámenes teóricos o teórico-prácticos, actividades y prácticas de taller, el proyecto intermodular, la libreta del alumno y, en la 3ª evaluación, la valoración de los CE desarrollados durante la FEOE.
- Recuperación trimestral: A criterio del docente se podrá hacer un examen de recuperación por bloque o trimestre para aquellos contenidos no superados.
- Nota Final: La calificación final del módulo será la media ponderada de los seis Resultados de Aprendizaje (RA1 a RA6), con los pesos indicados en la tabla resumen de RA, siempre que se haya cumplido con la asistencia mínima requerida y la realización de las actividades obligatorias.

Procedimiento de evaluación en Convocatoria Extraordinaria (Junio)

Para aquellos alumnos que no hayan superado el módulo mediante la evaluación continua, se establece el siguiente procedimiento para la convocatoria de junio:

- Carácter del examen: El alumno deberá superar un examen teórico o teórico-práctico integrador.
- Mantenimiento de calificaciones: Si el docente lo considera se podrán guardar las notas de los Resultados de Aprendizaje (RA) que hayan sido superadas satisfactoriamente durante la evaluación continua.

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 20 de 27	

- Alcance: Si un RA no fue superado (ya sea por la parte práctica o por el examen teórico), el examen extraordinario incluirá tanto la parte teórica como la práctica correspondiente a esos RA específicos.
- Criterio de superación: Para la aprobación definitiva, será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en cada uno de los Criterios de Evaluación (CE) evaluados en esta convocatoria.

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).

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 del examen, se calificará con un 0.

No se podrá realizar el examen si el alumno llega 3 (o más) minutos tarde al examen.

Calificaciones actividades

La nota de una actividad estará basada en el informe solicitado, y se determinará con su correspondiente rúbrica. En el caso de tener que ir acompañada de una presentación, esta se evaluará de forma independiente con su rúbrica correspondiente.

Las actividades 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 actividad será la misma para todos los miembros del grupo, a no ser que, de la observación sistemática por parte del profesor del trabajo en clase, se observen diferencias significativas entre los citados miembros.

Calificación prácticas taller

La nota de una práctica estará basada en la reproducción en taller y en el informe solicitado, y se determinará mediante su correspondiente rúbrica. Para la calificación de la parte de trabajo en el taller se tendrá en cuenta el grado de aproximación a lo

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 21 de 27	

solicitado en el guion, el buen funcionamiento y correcta ejecución del montaje, el orden y método de trabajo, así como el tiempo empleado en la realización de la práctica. El trabajo en el taller se puntuará en función de la limpieza, el tiempo y los fallos cometidos.

Las prácticas de taller tendrán una fecha de finalización que será la establecida para la entrega del informe, ya sea en la plataforma Aeducar o mediante entrega en mano de la ficha correspondiente al profesor en clase. Si se entrega el informe 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 realizado el plagio como al alumno que ha facilitado su trabajo.

En principio, la nota de la parte práctica de taller será la misma para todos los miembros del grupo, salvo que, mediante la observación sistemática del profesor, se detecten diferencias significativas entre ellos.

Calificación de la libreta y de los ejercicios planteados

La libreta supone el 10% de la nota de la 1ª y de la 2ª evaluación. Se revisará al menos una vez por evaluación (siempre antes del examen) y se calificará de 0 a 10 mediante rúbrica, valorando que estén completos los apuntes, esquemas y ejercicios de todas las unidades trabajadas, el orden, la limpieza y la presentación, y la corrección de los ejercicios. Los ejercicios planteados en clase no se califican de forma independiente: su realización y corrección forman parte de la nota de la libreta. En la 3ª evaluación, que se desarrolla en la empresa, no se califica la libreta.

G) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.

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 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 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.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 22 de 27	

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:

- Durante esta convocatoria se guardarán los resultados de aprendizaje superadas durante la evaluación continua. Si un RA no está superado 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 uno de los CE evaluados para la superación de los mismos.

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 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 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.

- A) 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.
- B) 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

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)

- a) Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP
- b) Adecuación de tiempos y espacios
- c) Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 23 de 27	

- d) Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas
- e) 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.

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.

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:

En este módulo no se utilizará libro de forma obligatoria, ya que será el profesor el que aporte apuntes e información variada extraída de diferentes fuentes de información que considere apropiadas.

Se podrá hacer uso del siguiente libro si se considera oportuno

- Digitalización aplicada a los sectores productivos Laura Folgado Galache/
Jose Carlos Gallego Cano Editorial Editex, SL ISBN978-84-1134-932-1

J) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

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

K) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

No aplica.

L) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

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

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 24 de 27	

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

Ante cualquier situación imprevista que impida el desarrollo normal de las actividades lectivas presenciales, el módulo de "Equipos eléctricos y electrónicos" se regirá por los siguientes escenarios de contingencia:

Escenario 1: Ausencia puntual del profesorado

- Procedimiento: Ante una ausencia de corta duración, se dejará material de trabajo (ejercicios, guías de práctica o estudio de normativa) junto al servicio de guardia.
- Supervisión: Se intentará que el profesor de guardia sea un docente del departamento de Electricidad y Electrónica para asegurar la resolución de dudas técnicas. En su defecto, el material será autoexplicativo y estará disponible en la plataforma digital del centro (Aeducar).

Escenario 2: Ausencia prolongada del profesorado (baja laboral o permiso)

- Procedimiento: Se entregará al profesor suplente toda la documentación del módulo (programaciones, unidades didácticas, exámenes realizados y pendientes, y registro de seguimiento de los alumnos).
- Gestión de datos: Se facilitará una hoja de control (Excel) actualizada con el progreso de cada alumno, el estado de las prácticas realizadas y las calificaciones obtenidas, asegurando la continuidad pedagógica sin interrupciones.

Escenario 3: Imposibilidad de asistencia continuada del alumnado por motivos justificados

- Procedimiento: Para aquellos alumnos que no puedan asistir al centro durante un periodo prolongado, el profesorado facilitará el acceso a todos los materiales, apuntes y actividades mediante la plataforma digital Aeducar.
- Seguimiento: Se habilitarán sesiones de tutoría en horario establecido y, siempre que la carga de trabajo de los compañeros presenciales lo permita, se

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 25 de 27	

resolverán dudas por medios telemáticos para asegurar la correcta progresión del alumno en el módulo.

Escenario 4: Limitaciones en el uso de los talleres o instalaciones del centro

- Procedimiento: En situaciones en las que el uso de los talleres se vea restringido (por mantenimiento, falta de suministros o razones organizativas), se priorizará el trabajo de aula enfocado en la parte teórica y la simulación técnica.
- Acciones: Se fomentará el uso de software de simulación eléctrica y electrónica, la búsqueda activa de información en catálogos técnicos y el diseño de esquemas de montaje. Una vez restablecidas las condiciones óptimas, se reprogramarán las sesiones prácticas para asegurar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje requeridos.

Escenario 5: 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:

- 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) NORMATIVA DE COMPORTAMIENTO PARA ALUMNADO BÁSICO

Serán motivo de incidencia los siguientes comportamientos:

1. El uso del móvil en clase, siempre y cuando no sea una petición del profesorado para la realización de alguna tarea educativa. No se avisará al alumno de que debe guardarlo.
2. Las faltas de respeto hacia cualquier miembro de la comunidad educativa. Se entenderá por falta de respeto contestar o retar al profesorado en el aula, no obedecer instrucciones, así como insultos, vejaciones o amenazas, entre otros. Estas conductas serán sancionadas con un parte disciplinario

	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 26 de 27

3. Interrumpir el correcto desarrollo de las clases de manera continuada supondrá la emisión de un parte por parte del profesor.
4. Las faltas de respeto, insultos, vejaciones y comentarios racistas hacia compañeros/as.
5. Los robos de material o el mal uso de las instalaciones, materiales y herramientas destinadas al trabajo, tanto en las aulas como en los talleres.
6. Las agresiones físicas a profesores o alumnos conllevarán una incidencia de carácter grave.
7. Abandonar el aula o el taller antes de que haya finalizado el periodo lectivo.
8. Queda prohibido comer o beber en clase, así como tener bebidas encima de la mesa.

Otras normas a tener en cuenta

1. Si el alumnado llega a clase con un retraso de hasta 3 minutos, se considerará retraso; si supera los 3 minutos, se considerará falta. Si el retraso se produce el día de un examen, no tendrá derecho a repetirlo salvo causa debidamente justificada.
2. No se permite el uso de gorras.
3. El alumnado deberá traer los materiales necesarios para poder desempeñar correctamente las actividades tanto de aula como de taller.
4. El profesorado podrá modificar o añadir normas cuando lo considere necesario, en su condición de autoridad en el aula.

Repercusión de las faltas de asistencia en la evaluación del alumnado

1. Si el alumno supera el 20% del total de horas de un módulo o ámbito en un trimestre, no podrá obtener una calificación positiva en dicho módulo, aunque haya superado las pruebas realizadas.

Repercusión de las incidencias en la evaluación del proceso de aprendizaje

1. Las incidencias en cualquiera de los módulos que se imparten en grado básico tendrán una repercusión negativa en la nota final del trimestre.
2. La acumulación de 3 incidencias en el mismo módulo supondrá la expulsión del alumno durante un periodo de tiempo determinado, o la asistencia al aula de convivencia.
3. El alumno recibirá una incidencia por cada 6 faltas no justificadas.

Nota aclaratoria

Si la conducta absentista o el comportamiento negativo remite en la evaluación siguiente, el alumnado podrá recuperar el módulo de manera directa, siempre y cuando tenga las pruebas realizadas aprobadas. En esta situación, la nota final del módulo será de un 5.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA			
	Módulo Profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES PARA TRANSMISIÓN DE DATOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ELE102-m3016	Edición:3	Fecha: 05-10-2026	Página 27 de 27	

O) 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.

Modificación de los criterios de calificación: en la 1ª y la 2ª evaluación, 40% actividades/proyectos, 50% exámenes y 10% libreta; la 3ª evaluación se califica únicamente con los CE dualizados en la FEOE, que suponen el 10% de la nota final. Nueva ponderación de los criterios de evaluación y de los resultados de aprendizaje.

Nueva temporalización de las unidades didácticas por trimestres según el calendario escolar 2026-2027: todas las unidades se imparten en el aula antes de la FEOE (8 de marzo – 31 de mayo de 2027), en la que solo se dualizan criterios de evaluación.

3016-270-20261015-B245C7