

 cpfp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 1 de 14	

ÍNDICE

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....	2
B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....	3
C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....	4
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	5
CARACTERÍSTICAS Y PRINCIPIOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN.....	5
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	6
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	7
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	9
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS.....	10
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.	11
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	14
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS.....	14
K) DERECHO DE LOS ALUMNOS A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	15
MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR (Edición 9 - 2023/2024).....	15

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 2 de 14	

A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

- a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.
- c) Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.
- f) Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.
- g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.
- h) Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.
- i) Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.
- j) Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.
- l) Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- m) Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.
- n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo.
- ñ) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.
- p) Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable para integrarse en la organización de la empresa.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 3 de 14	

q) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

El módulo tiene asignadas 126 horas y su desarrollo se realizará en el taller de instalaciones electrotécnicas, con un reparto de 6 horas semanales.

Este módulo está organizado en 8 unidades didácticas:

El reparto trimestral será el siguiente:

EVALUACIÓN	U.D.	TÍTULO	HORAS PRE-VISTAS	PERIODO DE TIEMPO
1ª EV.	Nº 1	<i>Telefonía básica</i>	6	SEPTIEMBRE-OCTUBRE
	Nº 2	<i>Instalaciones de telefonía digital y redes de datos</i>	12	OCTUBRE
	Nº 3	<i>Control de accesos y videovigilancia</i>	6	OCTUBRE
	Nº 4	<i>Comunicación interna</i>	6	OCTUBRE
	Nº 5	<i>Antenas. Recepción de señales de radio y TV</i>	26	NOVIEMBRE-DICIEMBRE
	Nº 6	<i>Antenas. Verificación, ajuste y averías</i>	12	DICIEMBRE
2ª EV	Nº 7	<i>Instalaciones de distribución de TV y radio</i>	24	ENERO-FEBRERO
	Nº 8	<i>Infraestructuras comunes de telecomunicación (ITC)</i>	34	ENERO Y FEBRERO
HORAS TOTALES DEL MÓDULO			126	

A continuación se detallan los contenidos de cada una de las unidades:

UD.1 - Telefonía básica:

- La instalación interior de telefonía del abonado
- Canalización y montaje de la instalación interior de telefonía

UD.2 - Instalaciones de telefonía digital y redes de datos:

- Cableado de redes de datos y de telefonía
- ADSL
- RDSI
- Cableado estructurado

UD.3 - Control de accesos y videovigilancia:

- El portero electrónico
- Videoporteros
- Sistema integrado

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 4 de 14	

- Control de acceso inteligente
- Circuito cerrado de televisión

UD.4 - Sonorización y megafonía:

- Componentes de una instalaciones de sonido
- Tipos de elementos
- Conexionado
- Tipos
- Sistemas distribuidos de sonorización

UD.5 - Antenas. Recepción de señales de radio y TV:

- El cable para las instalaciones de TV y radio
- Sistemas de captación terrestre
- Normas de seguridad

UD.6 – Antenas. Verificación, ajuste y averías:

- Verificación y ajuste de los elementos y sistemas de captación
- Detección y localización de averías.
- Reparación de las averías.

UD.7 - Instalaciones de distribución de TV y radio:

- Instalaciones interiores de RTV
- Instalación de antenas de satélite
- Instalaciones para la distribución de señales de satélite
- Componentes pasivos y activos
- Normas de diseño y cálculo

UD.8 - Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)

- Reglamento ICT (RD 346/2011)
- Partes de una ICT
- Tipos de instalaciones de la ICT

C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

Se pretende una metodología activa por descubrimiento como proceso de construcción de capacidades que integre conocimientos científicos (conceptuales), tecnológicos (concretos) y organizativos (individualmente y en equipo), con el fin de que el alumno sea capaz de aprender por sí mismo.

Características de la metodología.

Funcional: desarrollando conocimientos y habilidades que les capaciten para desempeñar funciones que respondan a los perfiles profesionales definidos, y por consiguiente, les permitan integrarse en el mundo laboral de su profesión.

Progresiva: partiendo de una concepción constructivista, el aprendizaje deberá ser significativo, es decir, deberá tener como punto de partida los conocimientos y experiencias previas del alumno y gradualmente, avanzar en especialización y dificultad.

Interactiva: se deberá fomentar la participación del alumno, que es en definitiva el protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Crítica: para lograr un aprendizaje autónomo, será preciso fomentar la capacidad crítica de los alumnos, proponiendo actividades que estimulen sus conocimientos y habilidades.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 5 de 14	

Por último decir que tenemos que se lleva a cabo una Evaluación Inicial, de modo que se pueda prever algún cambio como consecuencia de la evaluación inicial (ya que las programaciones son flexibles y realistas), como por ejemplo repasar ciertos contenidos que ya se presuponían a los alumnos, u obviar otros que ya tienen adquiridos sin esperarlo, etc

D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

CARACTERÍSTICAS Y PRINCIPIOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN

Continúa a lo largo de todo el proceso. La falta a clase de modo reiterado, podrá provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Atendiendo al artículo 7.3 de la Orden de 26 de octubre de 2009 que establece el máximo del 15% en el número de faltas de asistencias que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua del alumno se fija el número de faltas de asistencia que determinará la pérdida de la evaluación continua, en función de la duración y de las características de cada módulo profesional.

MODULOS	DURACION HORAS	PORCENTAJE DE AUSENCIAS QUE ORIGINAN PERDIDA EVALUACION CONTINUA
Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios	126	15%

En el caso de pérdida de la evaluación continua, el alumno se podrá examinar en la prueba final de la materia impartida durante todo el curso.

Cuando un alumno no asista a clase diez días lectivos consecutivos, se le solicitará por escrito o a sus representantes legales su inmediata incorporación y les comunicará que, en caso de no producirse ésta, excepto por causa debidamente justificada, se procederá a la anulación de su matrícula por inasistencia.

De este porcentaje podrán quedar excluidos los alumnos que cursen las enseñanzas de formación profesional y tengan que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral, circunstancia que deberá quedar convenientemente acreditada.

Los sistemas extraordinarios de evaluación para estos alumnos consistirán en la realización de una serie de ejercicios de idénticas características a los realizados a lo largo del curso y recogidos en las respectivas programaciones didácticas, así como de una prueba objetiva, donde el alumno deberá mostrar que ha adquirido las capacidades requeridas.

Personalizada: Ya que no solo se tendrán en cuenta las capacidades, sino también las destrezas del alumno, su actitud y comportamiento.

Integradora: ya que se considerará el conjunto de los módulos correspondientes al Ciclo, así como la competencia profesional, que constituye la referencia para definir los objetivos generales del Ciclo y los objetivos, expresados en términos de capacidades. Los criterios de evaluación establecen el nivel aceptable de consecución de la capacidad correspondiente, y en consecuencia, los resultados mínimos que deben ser alcanzados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de evaluación y calificación generales del módulo son los siguientes:

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 6 de 14	

La nota de la evaluación de cada alumno/a se obtendrá a través de la media ponderada de cada uno de los siguientes bloques:

- **Actividades (40%):** relativas a los contenidos de las diferentes unidades didácticas impartidas, las cuales consistirán en tareas prácticas en taller y/o tareas de aula (problemas, ejercicios o trabajos), que se realizarán de manera individual, en parejas o en grupo.

Para las tareas prácticas en taller, el alumnado tendrá que presentar una memoria de la práctica, para la cual el profesor les facilita previamente una guía con los aspectos mínimos que deberá contener dicha memoria. Se calificará a través de una rúbrica, también facilitada previamente por el profesor, en la cual se calificarán aspectos relativos al funcionamiento del montaje, al tiempo de montaje, a la calidad del montaje y al contenido de la propia memoria de montaje.

Para las tareas de aula se calificará en base a la realización correcta o no de la tarea, así como al contenido, la redacción, la explicación, la presentación y el diseño de la misma, teniéndose en cuenta el trabajo en equipo para aquellas actividades que no sean individuales.

- **Proyectos (40%):** trabajos teórico-prácticos en grupo, en los cuales se trabajarán los contenidos correspondientes a las diferentes unidades didácticas impartidas.

Para los proyectos, el alumnado tendrá que presentar y exponer una presentación, para la cual el profesor les facilita previamente una guía con los aspectos mínimos que deberá contener dicha presentación. Se calificará a través de una rúbrica, también facilitada previamente por el profesor, en la cual se calificarán aspectos relativos a los contenidos, así como al diseño, exposición y trabajo en equipo.

- **Exámenes (20%):** pruebas escritas individuales. Las pruebas podrán ser tipo test, teóricas, prácticas y/o teórico-prácticas, según los contenidos que corresponda evaluar. Se evaluará el resultado y la correcta ejecución de los ejercicios que contemple la prueba.

Aclaraciones en cuanto a los criterios de calificación, así como mecanismos de recuperación y refuerzo:

- Superarán el módulo aquellos alumnos/as que obtengan una nota media igual o superior a 5 sobre 10, en cada una de las evaluaciones parciales.
- La nota de la evaluación parcial se obtendrá a través de la media ponderada resultante de las notas de cada bloque (actividades, proyectos y exámenes). Para poder mediar se deberá obtener una nota mínima de 5 en cada uno de los bloques indicados anteriormente.
- La nota de cada bloque se obtendrá a través de la media aritmética resultante de las tareas realizadas en el bloque correspondiente. Para poder mediar deberá obtenerse al menos un 4 en cada tarea.
- Los proyectos y actividades deberán registrarse a través de la plataforma **Aeducar**, presentándose en el formato establecido por el profesor, en cada caso (memoria, ficha taller, documento digital o en papel, imagen, presentación, vídeo, etc...), el cual será indicado previamente por el profesor para cada tarea. La calificación se informará a través de Aeducar.
- Los exámenes se entregarán el día de la prueba, en formato de documento físico, pero éstos no deberán registrarse en la plataforma. Simplemente se entregarán al profesor y éste informará de la calificación a través de Aeducar, como para las actividades y proyectos.
- Las actividades o proyectos entregados antes de fecha de entrega serán calificados del 1 al 10. Las actividades o proyectos entregados posteriores a fecha de entrega pero antes de fecha límite serán calificados del 1 al 5. No se podrán entregar proyectos o tareas fuera de la fecha límite, quedando pendiente de recuperación el bloque correspondiente para esa evaluación, ya que la calificación para esa actividad o proyecto no entregado correspondería a cero.
- Si un alumno no se presentara a un examen, se entenderá con calificación de cero, al igual que una actividad o proyecto no entregado, por lo que ese bloque le quedará pendiente de recuperación.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 7 de 14	

- h. El bloque que no haya sido aprobado deberá recuperarse llevándose a cabo una o varias pruebas de recuperación, relativo a la/s actividad/es, proyecto/s y/o examen/es no superado/s, la cual será determinada por el profesor e indicada previamente al alumno, en cada caso. La prueba de recuperación se llevará a cabo antes de finalizar la segunda evaluación (antes de comenzar las FCT).
- i. Las actividades, proyectos y/o exámenes recuperados, serán calificados con una nota máxima de 5, ya que se entiende que han sido entregados fuera de la fecha de entrega. Posteriormente se realizará la media con el resto de actividades, proyectos y/o exámenes.
- j. El alumno que no consiga superar la/s prueba/s de recuperación, tendrá que recuperar el módulo en la convocatoria extraordinaria de junio, a través de una prueba teórico/práctica a determinar previamente por el profesor. En este caso, si el alumno supera dicha prueba la nota para el módulo será un 5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación correspondientes a este módulo aparecen vinculados a los resultados de aprendizaje, los cuales se especifican en el apartado E.

E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.

Todos los resultados de aprendizaje se consideran mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva del módulo.

- 1. *Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran.***

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicaciones en edificios. b) Se han identificado los elementos de las zonas comunes y privadas. c) Se han descrito los tipos de instalaciones que componen una ICT (infraestructura común de telecomunicaciones). d) Se han descrito los tipos y la función de recintos (superior, inferior) y registros (enlace, secundario, entre otros) de una ICT. e) Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras). f) Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior). g) Se han identificado los elementos de conexión. h) Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).

- 2. *Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.***

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación. b) Se ha aplicado la normativa de RICT y el REBT en la configuración de la instalación. c) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación. d) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación. e) Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida. f) Se ha utilizado la simbología normalizada. g) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas. h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.

- 3. *Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.***

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 8 de 14	

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).
b) Se ha realizado el replanteo de la instalación. c) Se han ubicado y fijado canalizaciones. d) Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros. e) Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera. f) Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros). g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación. h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.

4. 4. Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las unidades y los parámetros de los sistemas de la instalación (ganancia de la antena, de amplificadores, directividad, anchos de banda, atenuaciones, interferencias, entre otros). b) Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información: situación de repetidores, posicionamiento de satélites, entre otros. c) Se han orientado los elementos de captación de señales. d) Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación. e) Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación. f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.

5. Localiza averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, aplicando técnicas de detección y relacionando la disfunción con la causa que la produce.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos específicos. b) Se ha operado con las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías. c) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones. d) Se han planteado hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación. e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción. f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

6. Repara instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones aplicando técnicas de corrección de disfunciones y en su caso de sustitución de componentes teniendo en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de evaluación:

a) Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería. b) Se han reparado o en su caso sustituido los componentes causantes de la avería. c) Se ha verificado la compatibilidad del nuevo elemento instalado. d) Se han restablecido las condiciones de normal funcionamiento del equipo o de la instalación. e) Se han realizado las intervenciones de mantenimiento con la calidad requerida. f) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas. g) Se ha elaborado un informe-memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y resultados obtenidos.

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

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 9 de 14	

(protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y de los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado y montaje. e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación acústica, visual, entre otras del entorno ambiental. h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos se basará en:

La programación está estructurada en varias evaluaciones y en varias unidades didácticas. Se llevarán a cabo uno o varios exámenes, proyectos, tareas de aula y trabajos de taller, dependiendo del grupo-clase y de la carga lectiva de cada unidad didáctica.

- a) **Actividades:** Se llevarán a cabo diversas actividades individuales, en parejas o en grupos, consistentes en **tareas en el aula** (problemas, trabajos, esquemas, análisis, etc) o **prácticas de taller**, para fomentar la diversidad y la versatilidad, el aprendizaje significativo, así como una adecuada redacción, planificación, organización y presentación.
- Se evaluarán las propias tareas de aula presentadas por el alumnado, realizadas en su cuaderno o por ordenado, y registradas por Aeducar, en base a los criterios establecidos para la tarea correspondiente.
 - Se evaluarán las memorias presentadas por el alumnado, correspondientes a las prácticas de taller, y registradas por Aeducar, en base a una rúbrica de calificación.
 - Se calificará de manera individual, aunque pudiera coincidir la nota para la pareja o grupo.
 - La duración de las actividades dependerá de su grado de dificultad y/o carga lectiva.
- b) **Proyectos:** Se llevarán a cabo proyectos para fomentar el trabajo en equipo, el aprendizaje significativo, el autoaprendizaje, la búsqueda y filtrado de información, la planificación, la organización, así como la preparación de presentaciones y la exposición en público. Los Proyectos consistirán en trabajos de grupo, los cuales se organizará dependiendo del tipo de proyecto a realizar, pudiendo englobar una o varias unidades didácticas. Los grupos serán heterogéneos, y elegidos por el profesor en base a las características del alumnado
- Se evaluarán las presentaciones presentadas por el alumnado y registradas por Aeducar, en base a una rúbrica de calificación.
 - Se calificará de manera individual, aunque pudiera coincidir la nota para todos los integrantes del grupo.
 - La duración de los proyectos dependerá de su grado de dificultad y/o carga lectiva, dependiendo del número de unidades didácticas que comprenda.
- c) **Exámenes:** Los Exámenes serán individuales y consistirán en una prueba escrita de tipo test o de varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas.
- Se evaluará en base a una plantilla o modelo de examen resuelto del profesor, la cual será facilitada al alumnado por Aeducar.
 - Se calificará en base a esa plantilla o modelo de examen resuelto por el profesor, donde cada pregunta tendrá un valor de calificación de referencia para la corrección.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 10 de 14	

- Los exámenes se calcularán para 100 minutos (2 sesiones seguidas) salvo excepciones que se podrán programar para 50 minutos (1 sola sesión)
- Los exámenes podrán englobar una o varias unidades didácticas, según el grado de dificultad y la carga lectiva de éstas, así como teniendo en cuenta el nivel del grupo-clase.

d) Además de los anteriores contamos con otros procedimientos e instrumentos de evaluación eficaces y necesarios, los cuales son:

1. **Evaluación inicial:** para conocer el punto de partida del grupo. Se trata de un test con aspectos básico del módulo.
2. **Ejercicios de repaso** en el aula.
3. **Prácticas simuladas** sobre tablero.
4. **Se tendrá en cuenta la actitud y las aptitudes del alumno**, a la hora de evaluarlo.
5. **Se tendrá en cuenta el trabajo en equipo**, cooperativo y/o colaborativo, a la hora de los trabajos grupales.
6. Se realizarán **preguntas** durante el desarrollo de la clase para **observar la comprensión y atención** del alumno, así como fomentar la participación del alumnado.
7. Plataforma **Aeducar**, para el registro de todas las actividades y proyectos.

La falta a clase de modo reiterado, podrá provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Atendiendo al artículo 7.3 de la Orden de 26 de octubre de 2009 que establece el máximo del 15% en el número de faltas de asistencias que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua del alumno se fija el número de faltas de asistencia que determinará la pérdida de la evaluación continua, en función de la duración y de las características de cada módulo profesional.

G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

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

- a) Libro de texto:
 - Título: INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS
 - Editorial: Editex
 - Autor: Manuel Cabello Rivero
 - ISBN: 978-84-9161-874-4

Además se facilita a través de Aeducar información relativa a artículos, libros de consulta, catálogos comerciales, el reglamento electrotécnico de baja tensión, transparencias, cuadernos de actividades y apuntes recopilados de libros de consulta.
- b) Otros recursos que se utilizarán son, Medidores de Campo de señales de TDT y SMTVD, montajes y estructuras de antenas de TDT y Satélite, diseño y montaje de Equipos de Cabeza para la recepción y distribución de señal de TDT y SMATVD, operaciones de mantenimiento de dichos equipos, así como la comprobación de los consumos estimados.
- c) Trabajar con la red de distribución de ADSL y TB, montajes y distribución.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 11 de 14	

Se utilizará la plataforma **Aeducar** para facilitar el acceso a todos los documentos utilizados en las clases teóricas y prácticas. Se tendrá acceso a los guiones de las prácticas, a los guiones de ejercicios, a presentaciones de clase y demás material utilizado tanto en las sesiones prácticas y teóricas.

Se utilizará la plataforma **Aeducar** para facilitar todo el material utilizado en las clase teóricas, tanto documentos, videos, webs e imágenes utilizadas en clase o relacionadas con la unidad didáctica en cuestión.

Se utilizará la plataforma **Aeducar** para facilitar todos los ejercicios a realizar en cada bloque, así como para que el alumnado pueda registrar las tareas y los trabajos realizados.

En el inicio de curso se le entregará a cada alumno unas instrucciones para que se automatriculen en el módulo de la plataforma **Aeducar**.

El desarrollo de las clases se realizará entre en el aula-taller correspondiente, acondicionada con mesas de trabajo, tableros de trabajo, pupitres con ordenadores y pizarra digital.

NOTA: Este apartado nos sirve tanto a efectos de la programación como del cumplimiento de los requisitos del apartado 7.1.3 Infraestructuras de la ISO 9001:2015.

H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

Mensualmente se rellenará el formato F-8.2-D-00 “Evaluación del grado de cumplimiento de la programación docente” que permitirá realizar el seguimiento de la programación didáctica. Todos estos datos quedarán reflejados en el acta del Departamento correspondiente a la primera reunión del mes siguiente. Se valoran los siguientes indicadores:

- **Contenidos.** Relación entre los contenidos impartidos y previstos.

Al principio de cada mes o trimestre se anotarán los contenidos y actividades previstas, ajustando mensualmente o quincenalmente los contenidos o actividades a potenciar o suprimir para poder cumplir los objetivos previstos al final del curso.

Para realizar el seguimiento nos ayudaremos de las anotaciones diarias reflejadas en el calendario google elaborado al efecto o bien utilizando el formato F-7.5-E-14 “Planificación y desarrollo de la clase” del cuaderno del profesor.

La relación entre contenidos impartidos y previstos correspondiente al mes de junio (evaluación final) dará lugar al indicador EP1, que deberá estar por encima del mínimo establecido para la conformidad del módulo.

- **Apartados de la programación.**

Se valorará cada uno de los apartados de la programación, puntuando de 1 a 10 (máximo un decimal), según el baremo establecido en el mismo formato. Cuando esta calificación sea inferior a 7 puntos, se deberá analizar las causas y, si procede, implantar acciones preventivas/correctivas o modificar la programación

Cualquier desviación con respecto a la programación prevista y las medidas tomadas para subsanarlas se anotarán en el cuaderno del profesor y a final de mes de transcribirán al formato F-8.2-D-00 en el apartado de observaciones. Se informará puntualmente al alumnado de todas las modificaciones con respecto a la programación inicial y en especial en todo lo referente a la evaluación.

El promedio de estas valoraciones correspondientes al mes de junio (evaluación final) dará lugar al indicador EP2, que deberá estar por encima del mínimo establecido para la conformidad del módulo.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 12 de 14	

Atención a la diversidad. A lo largo del curso se llevará a cabo una detección continua y sistemática de las particularidades y necesidades del alumnado, particularmente del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Esta detección se llevará a cabo partiendo de los informes previos, la observación directa y la acción tutorial. Las primeras conclusiones deberán estar para el tiempo de la evaluación inicial. A partir de las conclusiones de este proceso de detección, se analizarán las posibles actuaciones —entre otras las que pueda ofrecer el plan de orientación y acción tutorial— para los casos concretos que se presenten en el grupo (medidas generales, adaptación de tiempos, adaptación de evaluación, adaptación del tipo de exámenes, etc.). Con la detección de necesidades y el análisis de posibilidades, se tomará una decisión de las medidas que se van a adoptar en el módulo durante el año. Las actuaciones que se decidan para este módulo se reflejarán en el apartado “Observaciones” del seguimiento de programación. En ese mismo documento se irá dando cuenta del seguimiento de las actuaciones que se hayan decidido. El proceso será continuo porque puede darse el caso de que las necesidades específicas cambien durante el año académico, por traslados de matrículas, bajas, enfermedades de alumnos, diagnósticos tardíos, etc. En la memoria del módulo se dará cuenta de los resultados, conclusiones y posibles recomendaciones.

ACTUACIONES PARA ALUMNOS/AS CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO	
Tipo de medida	Actuaciones posibles
ACTUACIONES GENERALES	• Situarle cerca del profesor, apartado de puertas y ventanas. • Planificar las clases siempre de la misma manera (corregir, explicación, ejercicios, dudas). • Evitar cambios de horarios inesperados. • Apuntar en la pizarra lo que vamos a hacer cada día. • Invitarle a que utilice agenda como modo de organizar y planificar sus tareas académicas. • Si la tarea es muy ardua, permitir 5 minutos de descanso. • Evitar tareas muy largas. Si lo van a ser, marcarle pasos a seguir para que no se pierda.
ADAPTACIÓN DE TIEMPOS	• El gobierno de Aragón permite dotar al alumno/a con TDA de hasta un 25% más de tiempo extra para realizar las pruebas de evaluación. • Permitir descansos en la propia prueba • Dividir en examen en varios días o bien hacer exámenes más cortos. • Considerar el mejor momento de la mañana para realizar la tarea (antes del recreo o después del recreo para poder utilizar este tiempo, primeras horas donde haya menos fatiga...)
ADAPTACIÓN DEL TIPO DE EXAMEN	• Tamaño de la letra más grande • Utilizar un tipo de letra claro (arial, calibri, times new roman...) • Aumentar el espacio entre una pregunta y otra. • Uso de dibujos e imágenes que puedan ayudar a la comprensión de la pregunta. • Leerle el examen en voz alta para asegurarnos de que comprende las preguntas. • Resaltar en negrita las partes importantes de las preguntas • Evitar dos preguntas en dentro de la misma pregunta. Ponerlas mejor por separado. • Dejar mucho espacio para que pueda escribir sus respuestas (la letra suele ser bastante desastrosa) • Utilizar hojas pautadas con líneas con bastante separación para la realización de los exámenes y sobre todo de los problemas.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 13 de 14	

ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN	• Si fuera necesario y lo prefiera, permitirle escribir a ORDENADOR.
	• No abusar de preguntas largas. • Siempre que sea posible reducir el número de preguntas. • Utilizar dentro del examen preguntas cortas, de completar huecos, tipo test, de selección múltiple.... • Si el alumno/a comienza bien una explicación, pero progresivamente va perdiendo calidad, pedirle que nos la explique oralmente.

D) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de una evaluación pendiente.

El alumno/a que no haya alcanzado los mínimos exigidos para aprobar el módulo en la evaluación continua, realizará una o varias pruebas de recuperación siguiendo los siguientes criterios:

- No se ha superado una o varias tareas del bloque de actividades: presentación de las tareas no superadas.
- No se ha superado uno o varios proyectos: presentación de los proyectos no superados.
- No se ha superado uno o varios exámenes: prueba única de recuperación de los exámenes no superados.

En este caso, la nota máxima para el bloque recuperado será de un 5.

El alumno que no consiga superar la/s prueba/s de recuperación, tendrá que recuperarla en la convocatoria extraordinaria de junio. (Ver siguiente apartado)

- Procedimiento de actuación respecto a la **convocatoria extraordinaria de junio.**

El alumno/a que no haya alcanzado los mínimos exigidos para aprobar el módulo en la convocatoria ordinaria, la recuperación se realizará en la convocatoria extraordinaria de junio, siguiendo los siguientes criterios:

- Realización de una prueba única teórico-práctica, con objeto de demostrar la asimilación de los contenidos mínimos relativos a todo el módulo, a llevar a cabo en uno o varios días y siguiendo las indicaciones previas dadas por el profesor.

En este caso, la nota máxima para la recuperación del módulo será de un 5.

J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA LOS ALUMNOS.

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 un profesor del departamento de electricidad, para poder solucionar posibles dudas que estos tuvieran.

En caso de una ausencia larga del profesor, el servicio provincial pondrá un profesor suplente. A este 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.

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

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 10	Fecha: 16/09/2024	Página 14 de 14	

que los pueda realizar en casa. Se le podrán resolver dudas mientras los compañeros están trabajando en el proyecto, y los mismos no necesiten atención en ese momento, así como en las horas de tutoría.

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

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

K) DERECHO DE LOS ALUMNOS A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los alumnos tienen derecho a conocer y consultar todos los apartados de la programación del módulo y particularmente, los criterios de evaluación y calificación.

Para ello el alumno deberá de acceder a la página Web del instituto, donde están colgadas todas las programaciones de los módulos correspondientes. (www.cpifpbajoaragon.com).

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR (Edición 9 - 2023/2024)

- Apartado B. Se ha modificado la parte de organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas.
- Apartado D. Se han modificado los criterios de evaluación y calificación.
- Apartado F. Procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Apartado I. Se ha modificado el apartado de actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de una evaluación pendiente.