

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 1 de 16

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.....	3
D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓNº	4
LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO EN LOS CICLOS FORMATIVOS SERÁ:.....	4
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.	5
E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....	6
F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	8
G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....	9
H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.	10
I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....	13
J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.	13
K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	16
MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR (Edición 9 - 2022/2023)	16

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 2 de 16

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: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 3 de 16

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 PREVISTAS	PERIODO DE TIEMPO
1ª EV.	Nº 7	<i>Infraestructuras comunes de telecomunicación (ITC)</i>	32	SEPTIEMBRE-OCTUBRE
	Nº 4	<i>Antenas. Recepción de señales de radio y TV</i>	16	OCTUBRE
	Nº 5	<i>Instalaciones de distribución de TV y radio</i>	16	OCTUBRE -NOVIEMBRE
	Nº 6	<i>Instalaciones de RTV vía satélite</i>	16	NOVIEMBRE- DICIEMBRE
2ª EV	Nº 1	<i>Telefonía básica</i>	16	ENERO
	Nº 2	<i>Instalaciones de telefonía digital y redes de datos</i>	16	ENERO Y FEBRERO
	Nº 3	<i>Control de accesos y videovigilancia</i>	16	FEBRERO Y MARZO
	Nº 8	<i>Sonorización y megafonía</i>	14	MARZO
HORAS TOTALES DEL MÓDULO			126	

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.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 4 de 16

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.

Por último decir que tenemos que realizar una Evaluación Inicial, a los alumnos, 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 CALIFICACIÓNº

LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO EN LOS CICLOS FORMATIVOS SERÁ:

Continua 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

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 5 de 16	

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 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

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

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, las cuales consistirán en tareas prácticas en taller y tareas de aula (problemas, ejercicios o trabajos), que se realizarán de manera individual, en parejas o en grupo.
 - Aspectos a evaluar en las tareas prácticas de taller y su peso dentro de la actividad:
 - Funcionamiento (50 % del valor total de la practica).
 - Tiempo (15 % del valor total de la practica).
 - Acabados del montaje (15 % del valor total de la practica).
 - Ficha de taller (20 % del valor total de la practica).
 - Aspectos a evaluar en las tareas de aula: la ejecución correcta de la tarea, el contenido, la redacción, la explicación, la presentación y el diseño de la misma, así como el trabajo en equipo para aquellas actividades que no sean individuales.
- **Proyectos (40%):** tareas o trabajos teórico-prácticos en grupo, en los cuales se estudiarán los contenidos correspondientes a las diferentes unidades didácticas.
 - Aspectos a evaluar en los proyectos: los proyectos se evaluarán de forma individual, aunque se lleven a cabo en grupo, teniendo en cuenta el trabajo realizado por cada alumnos, en relación a los siguientes criterios:
 - Contenidos (30 % del valor total del proyecto): el proyecto deberá contemplar, al menos, los contenidos mínimos establecidos. Se valorará en cuanto al trabajo de investigación realizado por cada alumno.
 - Presentación (30 % del valor total del proyecto): presentación del proyecto, en el formato elegido por el grupo, que recopile y concrete los contenidos del mismo. Se valorará la estructura (portada, índice, conclusiones, referencias...), orden, claridad, diseño y elementos utilizados (imágenes, vídeos, enlaces, referencias...)
 - Exposición (30 % del valor total del proyecto): exposición de la presentación y explicación del proyecto al resto de grupos de la clase. Se valorará la capacidad de explicación, sintaxis, claridad en la exposición, uso de ejemplos, uso de sus propias palabras, etc...
 - Trabajo en equipo (10 % del valor total del proyecto): demostración de que el proyecto se ha trabajado en equipo y que no ha habido un simple reparto de tareas

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 6 de 16	

y/o de los contenidos del mismo. El método de evaluación para este aspecto será la observación directa del profesor.

- **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 evaluación y calificación:

- 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 aprobar la evaluación parcial 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.
- El bloque que no haya sido aprobado deberá recuperarse llevando a cabo una prueba de recuperación, relativa a la/s actividad/es, proyecto/s 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 evaluación correspondiente. El alumno que no consiga superar la prueba de recuperación, tendrá que recuperarla en la primera convocatoria de junio.
- Los proyectos y tareas deberán registrarse a través de la plataforma **Aeducar**, presentándose por el medio establecido por el profesor, en cada caso (ficha de taller, documento digital o en papel, imagen, presentación, vídeo, examen, etc...), el cual será indicado previamente para cada tarea. Los exámenes se entregarán el día del examen, en formato de documento físico, registrándose de la misma manera.
- Las tareas o proyectos entregados antes de la fecha de entrega serán calificados del 1 al 10. Las tareas o proyectos entregados fuera de fecha de entrega pero antes de la fecha límite serán calificados del 1 al 5. No se podrán entregar proyectos o tareas fuera de la fecha límite, quedando suspenso el bloque de la evaluación correspondiente. (Ver apartado d.)

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

Los resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva del módulo son los que figuran a continuación en negrita y rojo.

- 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

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 7 de 16	

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.

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.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 8 de 16	

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 (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:

- Exámenes, ejercicios de aula, pruebas prácticas, proyectos, preguntas durante el desarrollo de la clase, observación de conductas tales como actitud, aptitud o asistencia a clase y realización cotidiana de las tareas encomendadas.
- Exámenes: la programación está estructurada en tres grandes bloques a su vez cada bloque está compuesto por varias unidades temáticas o prácticas. Se realizarán uno o dos exámenes por bloque dependiendo de las características del grupo y de la extensión del bloque, el alumno/a tendrá derecho a un examen de recuperación por bloque.
- Los Exámenes serán de tipo test o varias preguntas concretas con resolución de problemas y esquemas.
- Los Exámenes se calcularán para 50 minutos salvo excepciones que se podrán programar para 100 minutos
- Se tiene por norma pactar la fecha prevista del Examen con el alumnado dentro de unas pautas o recomendaciones indicadas por el profesor.
- Si por las características del aula no se reúnen las condiciones adecuadas para realizar los Exámenes, se llevarían a cabo en otras aulas que sí cumplan con el espacio y mobiliario adecuado.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 9 de 16

- Además de los exámenes contamos con otros procedimientos de evaluación eficaces y necesarios, los cuales son:
 1. **Ejercicios de repaso** en el aula.
 2. **Prácticas simuladas** sobre tablero, dependiendo del bloque, se realizarán más o menos prácticas. Dependiendo **del tipo de práctica, del material disponible y del número de alumnos**, se deberán realizar agrupaciones de dos o más alumnos.
 3. **Se tendrá en cuenta la actitud y la aptitudes del alumno**, a la hora de evaluarlo, principalmente en las tareas en pareja y en grupo.
 4. Se realizarán preguntas durante el desarrollo de la clase para **observar la comprensión y atención** del alumno del tema que se está exponiendo.
 5. Se realizarán **proyectos** para fomentar el trabajo en equipo, el aprendizaje significativo, el autoaprendizaje, la búsqueda y filtrado de información, la preparación de presentaciones, así como la exposición en público.
 6. Se llevarán a cabo diferentes tipos de **actividades en el aula** (problemas, trabajos, esquemas, análisis, etc), tanto individuales, como en pareja o en grupo, en las que en unas se tenga que utilizar el ordenador y en otras papel y bolígrafo, o ambos.

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 DEL ALUMNADO.

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

- Libro de texto:
 - Título: INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS
 - Editorial: Editex
 - Autor: Manuel Cabello Rivero
 - ISBN: 9788491618744
- Además de libros de consulta, catálogos comerciales, el reglamento electrotécnico de baja tensión, transparencias, cuadernos de actividades y apuntes recopilados de libros de consulta.
- Otros recursos que se utilizarán son, Medidores de Campo de señales de TDT y SMTVD, montajes y ubicación 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.
- 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: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 10 de 16

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 el taller TEE5 ubicado en el edificio del LOSCOS y el aula-taller ELM1 ubicada en el edificio NUEVO.

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.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 11 de 16

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.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 12 de 16

MEDIDAS PARA ALUMNOS/AS CON TDA

Tipo de medida	Actuaciones posibles
MEDIDAS GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Si fuera necesario y lo prefiere, permitirle escribir a ORDENADOR.
ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 13 de 16	

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.

- Procedimiento de actuación respecto a la **recuperación de evaluaciones parciales**:

Para recuperar una evaluación suspendida se realizará una prueba de recuperación en el periodo anterior a la evaluación siguiente. Esta prueba de recuperación consistirá en una prueba teórica o teórica/práctica, en función de las tareas o trabajos no superados.

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

- Procedimiento de actuación respecto a la **primera convocatoria de junio** :

El alumno/a que no haya alcanzado los mínimos exigidos para aprobar el módulo en la evaluación continua, realizara 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 prueba de recuperación, tendrá que recuperarla en la segunda convocatoria de junio. (Ver siguiente apartado)

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

El alumno/a que no haya alcanzado los mínimos exigidos para aprobar el módulo en la primera convocatoria de junio, la recuperación se realizará en la segunda convocatoria 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 EL ALUMNADO.

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

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS			
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS			
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 14 de 16	

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 realizaran los profesores del departamento siempre y cuanto dispongan de horas para tal fin.

Apartado B. Contenidos

Los contenidos señalados a continuación se consideran imprescindibles para alcanzar las competencias profesionales esenciales del título. En escenarios de educación semipresencial o a distancia, se priorizarán estos contenidos para la temporalización, y para enseñanza presencial si así lo requieren. En escenario de semipresencialidad, los siguientes contenidos se impartirán preferentemente a distancia:

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
- Control de acceso inteligente
- Circuito cerrado de televisión

UD.4 - 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.5 - Instalaciones de distribución de TV y radio:

- Instalaciones interiores de RTV
- Componentes pasivos y activos
- Normas de diseño y cálculo

UD.6 - Instalaciones de RTV vía satélite:

- Instalación de antenas de satélite
- Instalaciones para la distribución de señales de satélite

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 15 de 16

UD.7 - Infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)

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

UD.8 - Sonorización y megafonía:

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

Apartado C. Metodología

En los escenarios que requieran enseñanza a distancia, se empleará la plataforma **Aeducar** del Centro como medio y canal preferente. Se creará en la plataforma un curso para este módulo en el que el alumnado tendrán a su disposición: documentos, videos, webs, ejercicios y tareas, e imágenes utilizadas en clase o relacionadas con la unidad didáctica en cuestión.

Aparte del uso de **Aeducar**, para el aprendizaje y la enseñanza a distancia se emplearán las siguientes herramientas y estrategias: [Flipped Classroom, videotutoriales, videoconferencias por (Zoom, Teams, etc.), un canal de Youtube, WhatsApp, etc.].

Apartado D. Criterios de evaluación

En todo caso, se priorizarán los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos que arriba se han indicado en **negrita**. Los que se hayan podido impartir presencialmente se evaluarán según lo arriba descrito, siempre según lo previsto en el apartado B y si las circunstancias lo permiten. Para el resto, se seguirán los criterios específicos que a continuación se describen.

Apartado F. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los resultados de aprendizaje que se trabajen a distancia se evaluarán de la siguiente manera:

- Mediante exámenes o trabajos en **Aeducar**; usando el calificador de **Aeducar**.
- Se hará una prueba por tema impartido a distancia.
- Se hará prueba por evaluación o a final de curso.

Estas herramientas y pruebas se calificarán del 0 a 10.

Mientras se mantenga el escenario de semipresencialidad, las calificaciones [por evaluación o final], serán el resultado de combinar las notas obtenidas en el proceso a distancia y las notas presenciales. Se ponderarán las calificaciones presenciales y las notas no presenciales.

Apartado G. Materiales y recursos didácticos

Además de los descritos en el apartado G, para el trabajo a distancia se emplearán los siguientes materiales y recursos:

- **Aeducar**
- Programas informáticos
- Webs de Internet relacionados con los contenidos que se están impartiendo

Para aquellos estudiantes que no dispongan de los recursos y medios necesarios se adoptarán las siguientes medidas:

- Préstamo de materiales
- Sesiones de tutorías presenciales.

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo	INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m0237	Edición: 9	Fecha: 28/09/2023	Página 16 de 16

Apartado H. Mecanismos de seguimiento

En los periodos de enseñanza a distancia, se seguirá el trabajo del alumnado mediante la entrega de trabajos y actividades en la plataforma **Aeducar**.

Además, se contactará semanalmente con el alumnado, telefónicamente o via e-mail, para controlar su progreso y comprobar que no se ha perdido nadie, etc..

Apartado I. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación del módulo pendiente

Aparte de lo descrito en este apartado más arriba, los alumnos que hayan pasado a segundo con este módulo pendiente serán evaluados solo de los contenidos que se impartieron y evaluaron cuando ellos cursaron el módulo. El resto de las competencias imprescindibles serán evaluadas e incluidas en la programación de aquellos módulos correspondientes de segundo previstos en los correspondientes IVI. Excepcionalmente en el curso 2020/2021 no existen módulos conceptuados como “llave” llave, por lo que todos los módulos pendientes tendrán que ser evaluaciones en la primera convocatoria de evaluación final de marzo.

K) DERECHO DEL ALUMNADO 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.

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR (Edición 9 - 2022/2023)

- Apartado B. Se ha modificado la parte de organización, temporalización y secuenciación.
- Apartado D. Se han modificado los criterios de evaluación y calificación generales del módulo.
- Apartado F. Procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Apartado G. Se han incluido ciertos aspectos de este apartado.
- Apartado I. Se ha modificado el apartado de actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de una evaluación pendiente.
- Apartado J. Se ha modificado este apartado del plan de contingencia.

Código modificación 2023-105