



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
 El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL



GENERALITAT VALENCIANA
 Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació



MODULO INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS

SEGUNDO CURSO DEL CICLO DE GRADO MEDIO TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS

1ª EVALUACIÓN

CONTENIDOS		CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones. Normativa sobre infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en edificios (ICT). Configuración de pequeñas instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios. Montaje de instalaciones de antenas. Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación. Calidad en el montaje de instalaciones de ICT. Verificación, ajuste y medida de los elementos y parámetros de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones. Instrumentos y procedimientos de medida en instalaciones de ICT. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones de ICT. Ajustes y puesta a punto.	Prácticas	40 % de la nota final de la evaluación	
	Examen	60 % de la nota final de la evaluación	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE UNIDADES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
RA 1 Identifica los elementos de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, analizando los sistemas que las integran. UNIDADES 1,2,3	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.		



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
 El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO
 DE ESPAÑA

MINISTERIO
 DE EDUCACIÓN
 Y FORMACIÓN PROFESIONAL



**GENERALITAT
 VALENCIANA**
 Conselleria d'Educació,
 Universitats i Ocupació



	<p>e) Se han identificado los tipos de canalizaciones (externa, de enlace, principal, entre otras).</p> <p>f) Se han descrito los tipos de redes que componen la ICT (alimentación, distribución, dispersión e interior).</p> <p>g) Se han identificado los elementos de conexión.</p> <p>h) Se ha determinado la función y características de los elementos y equipos de cada sistema (televisión, telefonía, seguridad, entre otros).</p>
<p>RA 2 Configura pequeñas instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios, determinando los elementos que la conforman y seleccionando componentes y equipos.</p> <p>UNIDADES 1,2,3</p>	<p>a) Se han identificado las especificaciones técnicas de la instalación.</p> <p>b) Se ha aplicado la normativa de ICT y el REBT en la configuración de la instalación.</p> <p>c) Se han utilizado herramientas informáticas de aplicación.</p> <p>d) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos de la instalación.</p> <p>e) Se han realizado los croquis y esquemas de la instalación con la calidad requerida.</p> <p>f) Se ha utilizado la simbología normalizada.</p> <p>g) Se han seleccionado los equipos y materiales que cumplen las especificaciones funcionales, técnicas y normativas.</p> <p>h) Se ha elaborado el presupuesto correspondiente a la solución adoptada.</p>
<p>RA 3 Monta instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para viviendas y edificios interpretando documentación técnica y aplicando técnicas de montaje.</p> <p>UNIDADES 1,2,3</p>	<p>a) Se ha interpretado la documentación técnica de la instalación (planos, esquemas, reglamentación, entre otros).</p> <p>b) Se ha realizado el replanteo de la instalación.</p> <p>c) Se han ubicado y fijado canalizaciones.</p> <p>d) Se han realizado operaciones de montaje de mástiles y torretas, entre otros.</p> <p>e) Se han ubicado y fijado los elementos de captación de señales y del equipo de cabecera.</p> <p>f) Se ha tendido el cableado de los sistemas de la instalación (televisión, telefonía y comunicación interior, seguridad, entre otros).</p> <p>g) Se han conexionado los equipos y elementos de la instalación.</p> <p>h) Se han aplicado los criterios de calidad en las operaciones de montaje.</p>



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL



GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació



<p>RA 4 Verifica y ajusta los elementos de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones midiendo los parámetros significativos e interpretando sus resultados.</p> <p>UNIDADES 1,2,3</p>	<p>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).</p> <p>b) Se han utilizado herramientas informáticas para la obtención de información: situación de repetidores, posicionamiento de satélites, entre otros.</p> <p>c) Se han orientado los elementos de captación de señales.</p> <p>d) Se han realizado las medidas de los parámetros significativos de las señales en los sistemas de la instalación.</p> <p>e) Se han relacionado los parámetros medidos con los característicos de la instalación.</p> <p>f) Se han realizado pruebas funcionales y ajustes.</p>
<p>INCLUSIÓN ESPACIOS, MATERIALES Y RECURSOS</p>	
<p>No se han adoptado medidas para este grupo.</p>	<p>Espacios: Aula IE2 y espacios exteriores. Materiales: Libro de texto, apuntes y documentos. Plataforma Teams- Microsoft, enlaces web, videos, etc. Recursos: Ordenadores individuales para los programas usados.</p>

2ªEVALUACIÓN

CONTENIDOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
<p>Puesta en servicio de la instalación de ICT. Verificación cumplimiento reglamento ICT en la instalación. Documentación a aportar en proyecto final. Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones:</p>	Prácticas	40 % de la nota final de la evaluación
	Examen	60 % de la nota final de la evaluación



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
 El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO
 DE ESPAÑA

MINISTERIO
 DE EDUCACIÓN
 Y FORMACIÓN PROFESIONAL



**GENERALITAT
 VALENCIANA**
 Conselleria d'Educació,
 Universitats i Ocupació



Reparación de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.
 Compatibilidad entre equipos de diferentes fabricantes.
 Herramientas y útiles para reparación y mantenimiento de ICT.
 Reparación de averías.
 Calidad.
 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 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.

UNIDADES 4,5,6

- 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.

RA 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.

UNIDADES 4,5,6

- 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.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
 El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO
 DE ESPAÑA

MINISTERIO
 DE EDUCACIÓN
 Y FORMACIÓN PROFESIONAL



**GENERALITAT
 VALENCIANA**
 Conselleria d'Educació,
 Universitats i Ocupació



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

UNIDADES 1,2,3,4,5,6

- 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.

INCLUSIÓN

No se han adoptado medidas para este grupo.

ESPACIOS, MATERIALES Y RECURSOS

Espacios: Aula IE2 y espacios exteriores.
Materiales: Libro de texto, apuntes y documentos.
 Plataforma Teams- Microsoft, enlaces web, videos, etc.
Recursos: Ordenadores individuales para los programas usados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació



IESALBAL