

## ELES0108 MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS (ONLINE)



**436,00 € - 589,00 €**

A través de este curso ajustados al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad “ELES0108 Montaje y Mantenimiento de Infraestructuras de Telecomunicaciones en Edificios” el alumnado podrá reparar y mantener las instalaciones de antenas de radio/televisión en edificios o conjuntos de edificaciones siguiendo los procedimientos establecidos en condiciones de calidad y tiempo de respuesta adecuados, así como analizar las instalaciones de telefonía, intercomunicación interior, identificando los parámetros y características más relevantes de las mismas en el entorno de edificios.

**Categorías:** [Cursos online](#), [Electricidad y Electrónica](#), [Formación Profesional y Oficios](#) |

### INFORMACIÓN

<b>Duración</b>	450 h
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Docencia</b>	TUTOR PERSONAL
<b>Prácticas</b>	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS

<b>Método de pago</b>	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
<b>Centro de empleo</b>	AGENCIA DE COLOCACIÓN
<b>Formación acreditada</b>	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

## **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

1. MÓDULO 1. MF0120\_2 MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ANTENAS COLECTIVAS E INDIVIDUALES

### **UNIDAD FORMATIVA 1. UF0423 RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE RADIODIFUSIÓN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LAS SEÑALES DE TELEVISIÓN ANALÓGICA Y DIGITAL.**

1. Características de las señales electromagnéticas.
2. Magnitudes y unidades de las señales electromagnéticas de radiodifusión.
3. Medición de señales analógicas y digitales.
4. Identificación de banda, canal y portadora.
5. La televisión analógica:
6. - Medición de parámetros de la señal de televisión analógica.
7. - Codificación de la señales analógica de TV.
8. - Normas RTMA y CCIR.
9. La Televisión digital:
10. - Conversión señales analógicas a digitales.
11. - Parametrización y caracterización de la señal codificada de televisión digital.
12. Modulación:
13. - Tipos.
14. - Características.
15. Utilización del medidor de campo en las señales de televisión analógica y digital.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE LOS EQUIPOS DE CAPTACIÓN.**

1. Antenas.
2. Elementos de una antena:

3. - Terrestre.
4. - Satélite.
5. Tipos de antenas:
6. - Radio.
7. - Televisión.
8. Elección de una antena y accesorios de montaje(mástiles y torretas) en función de su:
9. - Ganancia.
10. - Ancho de Banda.
11. - Directividad.
12. - Relación delante-atrás.
13. - Impedancia.
14. - Carga al viento.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN.**

1. Conductores utilizados en las líneas de transmisión:
2. - Coaxial.
3. - Fibra óptica.
4. Elementos de interconexión de conductores.
5. Características de las líneas de transmisión.
6. Televisión por cable.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL EQUIPO DE CABECERA.**

1. Fuentes de Alimentación.
2. Amplificadores:
3. - Banda Estrecha (monocanales).
4. - Banda Ancha.
5. - F.I.
6. Sistemas de Control de cabeceras.
7. Transmoduladores digitales.
8. Procesadores de canal.
9. Conversores.
10. Moduladores.
11. Mezcladores.
12. Filtros.
13. Atenuadores.
14. Ecualizadores.

15. Accesorios de montaje.
16. Accesorios de conexión y programación.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE DISTRIBUCIÓN.**

1. Repartidores.
2. Derivadores.
3. Conmutadores Diseq.
4. Multiconmutadores.
5. Amplificadores de línea.
6. P.A.U.
7. Tomas.
8. Cargas.
9. Atenuadores.
10. Adaptadores.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. INSTALACIONES DE ANTENA DE TV Y RADIO INDIVIDUALES Y EN ICT.**

1. Elementos y partes.
2. Tipología.
3. Características:
  4. - Parámetros característicos de las instalaciones de antenas.
  5. - Impedancia de la antena.
  6. - Orientación.
  7. - Relación C/N.
  8. - Ganancia de los amplificadores.
  9. - Nivel de señal.
10. - Pérdidas.
11. - R.O.E.
12. - B.E.R, V.B.E.R y C.B.E.R.
13. Simbología.
14. Elaboración de presupuestos.
15. Elaboración de manuales de utilización.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0424 MONTAJE DE INSTALACIONES DE RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE RADIODIFUSIÓN**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES EN LOS EDIFICIOS.**

1. En el manejo de herramientas y útiles.
2. En el manejo de elementos eléctricos.
3. Riesgos eléctricos.
4. Riesgos de altura.
5. Medidas de Prevención.
6. Medidas de actuación.
7. Medios y equipos de seguridad.
8. Protecciones en las instalaciones eléctricas.
9. Protecciones contra sobreintensidades.
10. Protecciones contra sobre tensiones.
11. Protecciones contra contactos directos e indirectos.
12. Protecciones contra radiaciones electromagnéticas.
13. Toma de tierra.
14. Normativa de seguridad eléctrica.
15. Establecimiento de protocolos de actuación en las operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicación para la prevención de accidentes y asegurar la integridad de las personas y de la instalación.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA SOBRE INFRAESTRUCTURAS COMUNES PARA LOS SERVICIOS RADIO Y TELEVISIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS ICT.**

1. Estructura de la ICT.
2. Reglamento técnico:
  3. - Función del reglamento.
  4. - Operadores y propiedad.
  5. - Proyecto técnico.
  6. - Equipos y materiales.
  7. - Instalador.
8. Norma técnica para la edificación:
  9. - Topología general.
  10. - Canalización de enlace para entrada superior.
  11. - Canalización de enlace para entrada inferior.
  12. - Recintos de telecomunicación.
  13. - Canalización principal.
  14. - Registros secundarios.

15. - Canalizaciones secundarias.
16. - Canalización interior del usuario.
17. - Norma técnica para RTV.
18. - Norma técnica para telecomunicación por cable.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIÓN Y ORIENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CAPTACIÓN.**

1. Montaje y fijación de mástiles y torretas, preparación de vientos.
2. Orientación y fijación de las antenas de recepción terrestre de radio y televisión.
3. Montaje de las antenas de recepción satélite.
4. Orientación y fijación de las antenas de recepción satélite.
5. Protección radioeléctrica.
6. Comprobación de los niveles de señal a la salida de los equipos de captación.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE LOS EQUIPOS DE CABECERA.**

1. Herramientas y útiles para el montaje.
2. Montaje, fijación y conexión de los equipos de tratamiento de la señal:
  3. - Amplificadores.
  4. - Procesadores de señal.
  5. - Moduladores.
  6. - Transmoduladores.
  7. - Sistemas de control de cabeceras.
8. Configuración y programación de los equipos de tratamiento de la señal.
9. Medición de los niveles de señal en los equipos de tratamiento de la señal.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIÓN DE LA RED.**

1. Montaje de la red de distribución.
2. Montaje de la red de dispersión.
3. Montaje de la red interior de usuario.
4. Montaje de la red de distribución.
5. Medición de los niveles de señal en las tomas de usuario.
6. Comprobación de los parámetros de funcionamiento en la instalación.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. UF0425 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES DE ANTENAS EN EDIFICIOS**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMATIVA SOBRE INFRAESTRUCTURAS COMUNES PARA SERVICIOS DE**

1. TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE EDIFICIOS (ICT).
2. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones.
3. Instrumentos y procedimientos de medida.
4. Normas de seguridad personal y de los equipos en la red.
5. Elaboración de informes e histórico de averías.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CAPTACIÓN.**

1. Tipología y características de las averías.
2. Detección de averías en las antenas de televisión terrestre.
3. Detección de averías en las antenas de televisión satélite.
4. Técnicas y procedimientos empleados en la diagnosis.
5. Reparación de averías en las antenas de televisión terrestre.
6. Reparación de averías en las antenas de televisión satélite.
7. Mantenimiento preventivo de los sistemas de captación.
8. Ajustes y puesta a punto de los niveles de señal.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CABECERA.**

1. Tipología y características de las averías de los sistemas de cabecera:
2. - En los amplificadores.
3. - En los transmoduladores.
4. - En los procesadores de canal.
5. - En los moduladores.
6. - En los filtros.
7. - En los mezcladores.
8. Técnicas y procedimientos empleados en la diagnosis.
9. Reparación de averías:
10. - En los amplificadores.
11. - En los transmoduladores.
12. - En los procesadores de canal.
13. - En los moduladores.
14. - En los filtros.
15. - En los mezcladores.
16. Mantenimiento de cabeceras:

17. - In situ.
18. - De forma remota.
19. Ajuste y puesta a punto de los equipos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED.**

1. Tipología y características de las averías de los sistemas de cabecera:
  2. - En la red de enlace.
  3. - En la red de distribución.
  4. - En la red de dispersión.
  5. - En la red de usuario.
6. Técnicas y procedimientos empleados en la diagnosis.
7. Reparación de averías:
  8. - En la red de enlace.
  9. - En la red de distribución.
  10. - En la red de dispersión.
  11. - En la red de usuario.
12. Mantenimiento preventivo de la red.
13. MÓDULO 2. MF0121\_2 MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y COMUNICACIÓN INTERIOR

#### **UNIDAD FORMATIVA 1. UF0426 INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y COMUNICACIÓN INTERIOR**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE TELEFONÍA.**

1. Conceptos:
  2. - Redes Telefónicas.
  3. - Equipos y Elementos de las redes telefónicas.
  4. - Red digital de servicios integrados RDSI.
  5. - Redes Interiores PDS (sistema de cableado estructurado).
  6. - ADSL. Alta velocidad en servicios de Abonado.
  7. Ámbito de aplicación.
  8. Unidades y parámetros característicos.
  9. Instalaciones tipo.
  10. Parámetros característicos.
  11. Simbología en las instalaciones telefónicas.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CLASIFICACIÓN DE LAS CENTRALES TELEFÓNICAS Y SUS SERVICIOS.**

1. Centralitas Telefónicas:
2. - Sistemas multilínea.
3. Centralitas privadas de conmutación (PBX):
4. - Estructura.
5. - Matriz de Conmutación.
6. - Procesadores de control.
7. - Interfaces hardware.
8. - Órganos y servicios comunes.
9. - Software.
10. - Terminales.
11. Servicios de una centralita (PBX).
12. Servicios integrados en la central.
13. Servicios asociados a la central:
14. - Tarjetas de sistema de las centralitas PBX.
15. - Posibilidades de las centralitas.
16. - Posibilidades de sistema.
17. - Posibilidades de extensión.
18. - Posibilidades de operadora.
19. - Otras.
20. Centralitas PBX con entradas RDSI.
21. Ibercom.
22. Centros de atención de llamadas.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE TRANSMISIÓN.**

1. Conceptos básicos.
2. Tecnologías de transmisión.
3. Fuentes de perturbación en los canales de comunicación.
4. Clasificación de los sistemas de transmisión.
5. Señales analógicas y digitales.
6. Modulación:
7. - Analógica.
8. - Digital.
9. Técnica MDF (Múltiplexación por división de frecuencia).
10. Modulación por impulsos codificados.
11. Técnica MDT (Múltiplexación por división en el tiempo).

12. Multiplexación. Trama del sistema de 30 canales (MIC).
13. Sistemas de línea.
14. Radiocomunicaciones.
15. Medios de transmisión:
16. - Cables.
17. - Fibra óptica.
18. - Elementos de interconexión.
19. Medición en los sistemas de transmisión:
20. - Impedancias.
21. - Coeficiente de reflexión.
22. Constitución de un circuito. Rendimiento.
23. Filtros en comunicaciones.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE UN SISTEMA TELEFÓNICO PRIVADO.**

1. Centralitas privadas de conmutación (PBX):
2. - Estructura.
3. - Matriz de Conmutación.
4. - Procesadores de control.
5. - Interfaces hardware.
6. - Órganos y servicios comunes.
7. - Software.
8. - Terminales.
9. Servicios de una centralita (PBX):
10. - Servicios integrados en la central.
11. - Servicios asociados a la central.
12. Tarjetas de sistema de las centralitas PBX.
13. Posibilidades de las centralitas:
14. - Posibilidades de sistema.
15. - Posibilidades de extensión.
16. - Posibilidades de operadora.
17. - Otras.
18. Centralitas PBX con entradas RDSI.
19. Terminales.
20. Telefonía móvil:
21. - El espectro radioeléctrico.
22. - La telefonía vía radio.

23. - Los sistemas celulares.
24. - Telefonía móvil automática.
25. - Terminales.
26. - Tipología y características.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS DE INTERFONÍA Y VIDEOPORTERÍA.**

1. Conceptos.
2. Ámbito de aplicación.
3. Unidades y Parámetros característicos.
4. Equipos y elementos.
5. Instalaciones tipo.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMATIVA SOBRE INFRAESTRUCTURAS COMUNES PARA LOS SERVICIOS TELEFONÍA EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS ICT.**

1. Estructura de la ICT.
2. Reglamento técnico:
  3. - Función del reglamento.
  4. - Proyecto técnico.
  5. - Equipos y materiales.
  6. - Instalador.
7. Norma técnica para la edificación:
  8. - Recintos de telecomunicación.
  9. - Canalización principal.
  10. - Registros secundarios.
  11. - Canalizaciones secundarias.
  12. - Canalización interior del usuario.
13. Norma técnica para telefonía:
  14. - Dimensionado de la red.
  15. - Materiales.
  16. - Requisitos eléctricos.
  17. - ICT para acceso de RDSI.

#### **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0427 MONTAJE DE INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y COMUNICACIÓN**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE TELEFONÍA E INTERCOMUNICACIÓN.**

1. Selección y preparación de los materiales y herramientas según el plan de montaje.
2. Replanteo y ubicación de las canalizaciones, equipos y elementos auxiliares teniendo en cuenta las condiciones medioambientales y optimizando los recursos disponibles.
3. Montaje de canalizaciones, equipos y elementos auxiliares teniendo en cuenta la normativa vigente, optimizando los recursos disponibles usando la herramienta adecuada.
4. Realización de cableados y conexiones de los equipos y dispositivos según los esquemas, asegurando la fiabilidad de las conexiones en los terminales.
5. Configuración de los parámetros de la centralita de acuerdo con las especificaciones acordadas con el cliente y aplicando el procedimiento establecido en la documentación:
6. - Número de terminales instalados.
7. - Tarifaciones.
8. - Números no permitidos.
9. - Accesos a líneas exteriores.
10. Realización de las pruebas funcionales siguiendo los procedimientos adecuados, verificando que los parámetros de la misma se corresponden con los establecidos en el proyecto y/o en la documentación de los equipos:
11. - Pérdidas en la línea.
12. - Tarifaciones.
13. - Accesos a líneas exteriores.
14. - Número de terminales instalados.
15. Realización de los esquemas de la instalación.
16. Realización del presupuesto recogiendo con precisión la tipología de la instalación.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE CONTROL DE ACCESOS.**

1. Selección y preparación de los materiales y herramientas de acuerdo con el plan de montaje.
2. Replanteo y ubicación de las canalizaciones, equipos y elementos auxiliares.
3. Montaje de canalizaciones, equipos y elementos auxiliares teniendo en cuenta la normativa vigente optimizando los recursos disponibles usando la herramienta adecuada.
4. Instalaciones de porteros electrónicos.
5. Instalaciones unifamiliares y plurifamiliares:
6. - Analógicos.
7. - Digitales.
8. Instalaciones con dos unidades exteriores.
9. Instalaciones con secreto en la comunicación.
10. Instalaciones con llamada BCD.

11. Ajustes y puesta a punto de las instalaciones.
12. Instalaciones de videoporteros:
13. - Circuitos cerrados de Televisión CTV.
14. Instalaciones unifamiliares y plurifamiliares:
15. - Analógicos.
16. - Digitales.
17. Instalaciones con centralita de conserjería.
18. Ajustes y puesta a punto de las instalaciones.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.**

1. Generación de Informes:
  2. - Descripción de la edificación, numero de plantas, viviendas.
  3. - Descripción de los servicios que se incluyen en las infraestructuras.
  4. - Descripción de las canalizaciones, numero de tubos, naturaleza y diámetro.
  5. - Especificación de pruebas finales.
6. Planos:
  7. - Realización de esquema general de la canalización, detalle de los registros principal y secundario.
  8. - Realización del plano de sótano o planta baja indicando el acceso al edificio, canalizaciones de entrada, etc.
  9. - Realización del plano de situación del registro principal.
10. - Realización del Plano de plantas con situación del registro secundario y canalización secundaria.
11. Presupuesto recogiendo con precisión la tipología de la instalación.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. UF0428 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y COMUNICACIÓN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPARACIÓN DE INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y COMUNICACIONES DE INTERIOR.**

1. Diagnóstico y localización de averías:
  2. - En las líneas y terminales de abonado
  3. - En los circuitos de enlace entre centrales.
  4. - En las funcionalidades de la PBX.
  5. - En el sistema de control.
  6. - En la red.

7. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones: ajustes y puesta a punto.
8. Instrumentos y procedimientos de medida:
  9. - En la instalación.
  10. - En el laboratorio.
11. Normas de seguridad personal y de los equipos.
12. Normativa sobre Infraestructuras comunes para servicios de telecomunicación en el interior de edificios (ICT).
13. Elaboración de informes e histórico de averías.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y COMUNICACIONES DE INTERIOR.**

1. Mantenimiento de líneas y terminales de abonado:
  2. - Pruebas de equipos y terminales.
3. Mantenimiento de los circuitos de enlace entre centrales:
  4. - Pruebas en los circuitos de enlace.
  5. - Observación y medida de tráfico en las rutas.
6. Mantenimiento de las funcionalidades de la PBX:
  7. - Actualización de datos de sistema.
  8. - Volcados de seguridad.
  9. - Cambios y modificaciones de firmware.
10. Mantenimiento del sistema de control.