

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS Y EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES DE REDES FIJAS Y MÓVILES.	DURACIÓN	80
		Específica	
Código	UF1851		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Comunicaciones.		
Certificado de profesionalidad	MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL EN SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES.	Nivel	2
Módulo formativo	Mantenimiento de primer nivel de equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles.	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Gestión de alarmas de dispositivos y equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles.	Duración	50
	Reparación de averías de dispositivos y equipos de radiocomunicaciones fijas y móviles.		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP1.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar la estructura física de los equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles, de los módulos y de las unidades que los forman, para facilitar las labores de mantenimiento y sustitución de unidades averiadas.

- CE1.1 Clasificar los tipos de redes radio fijas y móviles según la tecnología y estándares utilizados y la función que realizan.
- CE1.2 Realizar el diagrama de bloques de los distintos equipos de radiocomunicaciones que forman las redes fijas y móviles.
- CE1.3 Explicar la estructura interna y los bloques funcionales de los equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles, enumerando y describiendo las distintas partes funcionales de los mismos, de acuerdo a la tecnología y los estándares.
- CE1.4 Explicar las características técnicas e identificar los parámetros propios de cada uno de los módulos y unidades de un sistema radiocomunicaciones de redes fijas y móviles según especificaciones técnicas.
- CE1.5 Describir los sistemas de protección del servicio (sistemas redundantes) frente a averías y/o posibles problemas de propagación que incorpora el equipo de radiocomunicaciones de la red fija y móvil.
- CE1.6 Describir el tipo de montaje de los equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles identificando los subastidores y las unidades que lo forman.
- CE1.7 Describir la estructura física de los equipos de radiocomunicaciones fijas y móviles a partir de la documentación de los mismos:
 - Describir las unidades de los distintos módulos, relacionando los elementos reales con los símbolos que aparecen en el esquema.
 - Explicar el tipo, características y funcionalidad de las unidades.
 - Citar los bloques funcionales, explicando su tipología y características.
 - Describir la variación en los parámetros, característicos de las unidades que forman los equipos, realizando modificaciones en las mismas, explicando la relación entre los efectos detectados y las causas que los producen.
 - Elaborar un informe memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándolos en los apartados necesarios para una adecuada documentación de los mismos.
 - Interpretar la documentación técnica asociada, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda.

C2: Aplicar los procedimientos de mantenimiento preventivo a los equipos y sistemas auxiliares de radiocomunicaciones fijas y móviles, para garantizar su funcionamiento y minimizar o evitar los cortes del servicio.

- CE2.1 Reconocer los procedimientos de mantenimiento preventivo a aplicar a los distintos equipos de las redes de radiocomunicaciones fijas y móviles.
- CE2.2 Identificar los sistemas de alimentación y ventilación de los equipos de radiocomunicaciones, así como los distintos elementos auxiliares requeridos, teniendo en cuenta su funcionalidad.

CE2.3 Realizar el mantenimiento preventivo de una estación base de una red móvil para mantener el servicio y la funcionalidad del sistema, siguiendo los procedimientos establecidos:

- Identificar los distintos equipos y elementos a mantener.
- Cumplir las normas de seguridad establecidas.
- Realizar la inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión, del sistema radiante.
- Comprobar y limpiar las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas.
- Comprobar las baterías de los equipos y de los sistemas de alimentación, y en su caso sustituirlas.
- Realizar actualizaciones de software.
- Registrar las actividades realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.

CE2.4 Realizar el mantenimiento preventivo de un controlador de red radio móvil para mantener el servicio y la funcionalidad del sistema, siguiendo los procedimientos establecidos:

- Identificar los distintos elementos a mantener.
- Cumplir las normas de seguridad establecidas.
- Realizar la inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión.
- Comprobar y limpiar las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas.
- Comprobar las baterías de los equipos y de los sistemas de alimentación, y en su caso sustituirlas.
- Realizar las copias de seguridad de la configuración.
- Realizar actualizaciones de software.
- Revisar nivel de ocupación de los discos duros, porcentaje de ocupación de las líneas de transmisión, y de la CPU.
- Registrar las actividades realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.

CE2.5 Realizar el mantenimiento preventivo de un terminal de red radio fija para mantener el servicio y la funcionalidad del sistema siguiendo los procedimientos establecidos:

- Identificar los distintos elementos a mantener.
- Cumplir las normas de seguridad establecidas.
- Realizar la inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión.
- Comprobar y limpiar las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas.
- Comprobar las baterías de los equipos, y en su caso sustituirlas.
- Realizar las copias de seguridad de la configuración.
- Realizar actualizaciones de software.
- Registrar las actividades realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.

CE2.6 Interpretar la documentación técnica asociada, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda.

Contenidos

1. Arquitectura física de las redes de radiocomunicaciones fijas y móviles

- Arquitectura física de un sistema de radiocomunicaciones de red fija. Parámetros característicos.
- Arquitectura física de un sistema de radiocomunicaciones de red móvil. Parámetros característicos.
- Estaciones base de redes de radio móvil.
 - Estructura interna y bloques funcionales.
 - Tipos de montaje.
- Controladoras de red radio móvil.
 - Estructura interna y bloques funcionales.
 - Tipos de montaje.
- Terminales radio de red radio fija.
 - Estructura interna y bloques funcionales.
 - Unidades y módulos que los forman.
 - Tipos de montaje.
- Antenas.
 - Tipos de antenas (arrays, omnidireccionales, parabólicas).
 - Concepto de polarización en las antenas.
- Sistemas de protección del servicio (redundancia).

2. Operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos y dispositivos de redes de radiocomunicaciones fijas y móviles.

- Procedimientos de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas auxiliares.
- Herramientas y útiles para el montaje y ajuste de los equipos de radiocomunicaciones.
- Mantenimiento de la estación base, controladora de red, terminales radio y antenas:
 - Mantenimiento preventivo de una estación base.
 - Identificación de los equipos y elementos.

- Inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión, del sistema radiante.
- Comprobación y limpieza (en su caso sustitución) de las unidades de ventilación.
- Comprobación de las baterías de los equipos y de los sistemas de alimentación, y en su caso sustituirlas.
- Actualizaciones de software.
- Documentación del proceso, tareas realizadas e incidencias encontradas en el formato especificado.
- Mantenimiento preventivo de un controlador de radio móvil:
 - Identificación de los distintos elementos a mantener.
 - Inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión.
 - Comprobar y limpiar (si es necesario sustituir) las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas.
 - Comprobar las baterías de los equipos y de los sistemas de alimentación, y en su caso sustituirlas.
 - Copias de seguridad de la configuración.
 - Actualizaciones de software.
 - Revisar nivel de ocupación de los discos duros, porcentaje de ocupación de las líneas de transmisión y de la CPU.
 - Documentar el proceso, tareas llevadas a cabo.
 - Mantenimiento preventivo de un terminal de red radio fija.
 - Identificar los distintos elementos a mantener.
 - Realizar la inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión.
 - Comprobar y limpiar las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas.
 - Comprobar las baterías de los equipos, y en su caso sustituirlas.
 - Realizar las copias de seguridad de la configuración.
 - Realizar actualizaciones de software.
 - Registrar las actividades realizadas y las incidencias producidas según formatos especificados.
- Sistemas de alimentación (rectificadores, baterías y grupos electrógenos).
 - Características y medidas a realizar.
 - Reglamentación electrotécnica.
 - Características de disyuntores y fusibles.
 - Cableado del sistema de alimentación, sistemas de tomas de tierra, relés.
- Sistemas de climatización.
- Medios de transmisión:
 - Cables coaxiales.
 - Guiaondas.
 - Identificación de conectores y tipos de cables.
 - Sistemas de presurización de guiaondas.
- Instrumentos y procedimientos de medida en los equipos de radiocomunicaciones.
- Condiciones para correcto funcionamiento.
 - Curvatura máxima.
 - Influencia de campos electromagnéticos próximos.
 - Humedad.

3. Normas de seguridad aplicables al mantenimiento de equipos de radiocomunicaciones fijas y móviles.

- Medidas de protección y seguridad.
- Normas de seguridad personal.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.