

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	Montaje de equipos y elementos de estaciones base de telefonía	DURACIÓN	60
		Condicionada	
Código	UF1968		
Familia profesional	ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA		
Área Profesional	Instalaciones de telecomunicación		
Certificado de profesionalidad	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE RED Y ESTACIONES BASE DE TELEFONIA	Nivel	2
Módulo formativo	Montaje de estaciones base de telefonía.	Duración	120
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Equipos y elementos de estaciones bases y los sistemas de telefonía	Duración	30
	Prevención de riesgos y gestión medioambiental en el montaje y mantenimiento de equipamiento de red y estaciones base de telefonía (Transversal)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP1, RP2, RP3, RP4, RP5, RP6 y RP7, en lo relativo al montaje de equipos y elementos de estaciones base de telefonía.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Preparar los materiales, herramientas y equipos necesarios para el montaje de estaciones base de telefonía cumpliendo las especificaciones técnicas y de calidad del proyecto teniendo en cuenta la seguridad laboral según la normativa vigente.

CE1.1 En la preparación de materiales, herramientas y equipos para el transporte a la zona de montaje:

- Identificar en el proyecto la lista de materiales necesarios para llevar a cabo el montaje atendiendo a lo indicado en la documentación técnica.
- Realizar una lista de las herramientas y aparatos de medida para llevar a cabo el montaje de equipos.
- Estimar los medios de transporte, la sujeción y fijado de equipos, materiales y herramientas.
- Realizar un plan de distribución de equipos y herramientas atendiendo al plan de trabajo indicado en la documentación técnica.

C2: Realizar el montaje de los soportes y elementos auxiliares de los sistemas radiantes en las ubicaciones determinadas por el proyecto, siguiendo los procedimientos establecidos, en condiciones de calidad y seguridad siguiendo la normativa vigente.

CE2.1 En el montaje de soportes, mástiles y otros elementos auxiliares caracterizado por su documentación técnica:

- Identificar los espacios donde van ubicados según la información técnica suministrada en el proyecto.
- Detectar las posibles dificultades de montaje en la ubicación establecida prestando especial atención a las condiciones que ofrece el lugar donde se va a llevar a cabo la instalación (obra civil, obstáculos, entre otros) indicando las posibles soluciones que se puedan adoptar.

CE2.2 En el montaje de soportes, mástiles y otros elementos auxiliares caracterizado por su documentación técnica:

- Montar los soportes, mástiles y otros elementos auxiliares según la documentación técnica, teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante, asegurando la sujeción mecánica y calidad estética.
- Realizar y verificar la puesta a tierra de la estructura comprobando que cumple la normativa vigente.
- Elaborar un informe de las actividades llevadas a cabo y las modificaciones realizadas, así las soluciones adoptadas a las dificultades encontradas en el montaje de elementos.

C3: Realizar el montaje de sistemas radiantes en las ubicaciones determinadas por el proyecto, siguiendo los procedimientos establecidos, teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante, en condiciones de calidad y seguridad siguiendo la normativa vigente.

CE3.1 En el montaje de los sistemas radiantes caracterizado por la documentación técnica:

- Identificar los espacios donde van ubicados según la información técnica suministrada en el proyecto.
- Detectar las posibles dificultades de montaje en la ubicación establecida prestando especial atención a las condiciones

que ofrece el lugar donde se va a llevar a cabo la instalación (obra civil, obstáculos, entre otros) indicando las posibles soluciones que se puedan adoptar.

CE3.2 En el montaje de los elementos radiantes (antenas y cables radiantes entre otros):

- Identificar los elementos radiantes conforme a la documentación técnica.
- Montar los elementos radiantes (antenas y cables radiantes entre otros) utilizando los instrumentos, herramientas y aparatos de medida adecuados.
- Asegurar la estabilidad mecánica y la calidad estética del acabado.
- Etiquetar los elementos radiantes según se indica en las especificaciones técnicas del proyecto siguiendo el procedimiento adecuado.
- Elaborar un informe de las actividades llevadas a cabo y las modificaciones realizadas.

C4: Realizar operaciones de montaje de los bastidores ("racks") y pedestales a partir de la documentación técnica.

CE4.1 En el replanteo del montaje de los bastidores de los equipos y elementos auxiliares de estaciones base de telefonía caracterizado con la documentación técnica:

- Identificar los espacios donde van ubicados según la información técnica comprobando que coincide con lo indicado en el proyecto o documentación técnica.
- Comprobar que el espacio destinado al montaje cumple los requisitos recogidos en la documentación técnica.
- Detectar las posibles dificultades que se pueden presentar indicando las posibles soluciones que se puedan adoptar.

CE4.2 En el montaje de los bastidores de los equipos y elementos auxiliares de estaciones base de telefonía:

- Utilizar las herramientas y los instrumentos de medida adecuados.
- Utilizar los medios y equipos de protección idóneos a la actividad que se va a realizar.
- Comprobar los elementos necesarios para el montaje de acuerdo a la documentación del proyecto.
- Montar los bastidores ("racks") y pedestales en su posición ajustándose a la documentación técnica, asegurando su fijación mecánica y siguiendo las instrucciones del fabricante y la documentación técnica.
- Etiquetar los soportes, bastidores, pedestales, entre otros según se indica en las especificaciones técnicas del proyecto siguiendo el procedimiento adecuado.
- Elaborar un informe de las actividades llevadas a cabo y las modificaciones realizadas en el montaje.

C5: Realizar operaciones de montaje de canalizaciones y cableado en estaciones base de telefonía, a partir de la documentación técnica.

CE5.1 En el replanteo del montaje de canalizaciones de una estación base de telefonía:

- Identificar los espacios por los que discurre la instalación a partir de la documentación técnica.
- Detectar las posibles dificultades de montaje en las zonas por las que discurren las canalizaciones interpretando la simbología de los planos indicando las posibles soluciones que se puedan adoptar.
- Distribuir los elementos y materiales (canalizaciones, anclajes, tubos, cables, regleteros, entre otros) a utilizar.
- Seleccionar las herramientas (soldador, tenazas de crimpado, herramienta de impacto, entre otras) necesarias para el montaje.

CE5.2 En el tendido de cables de una estación base de telefonía:

- Seleccionar las herramientas a utilizar en el montaje de canalizaciones y conexionado de conductores.
- Montar las canalizaciones y elementos de sujeción del cableado teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante y asegurando la sujeción mecánica y calidad estética.
- Tender el cableado sin modificar las características de los cables, respetando las distancias recomendadas y evitando el cruzamiento entre los cables.
- Etiquetar los cables siguiendo las especificaciones del proyecto y/o los procedimientos establecidos.
- Realizar el conexionado de conectores aplicando las técnicas de soldado, fusionado, crimpado entre otros según las necesidades.
- Comprobar la distribución y continuidad de los cables y conexiones de acuerdo con la documentación técnica.
- Elaborar un informe de las actividades llevadas a cabo y las modificaciones realizadas en el montaje de los diversos elementos.

C6: Realizar el montaje de los equipos de estaciones base de telefonía a partir de la documentación técnica.

CE6.1 En el replanteo de los equipos para el montaje de una estación base de telefonía caracterizado por la documentación técnica:

- Identificar el espacio destinado a los sistemas de suministro de energía, acumuladores, refrigeración, equipos de seguridad, equipos de R.F. entre otros, comprobando que coincide con el indicado en el proyecto o documentación técnica.
- Comprobar que el espacio destinado a los sistemas de suministro de energía, acumuladores, refrigeración, equipos de seguridad, equipos de R.F. entre otros cumple las condiciones ambientales adecuadas (temperatura y ventilación entre otros) y permite la instalación y mantenimiento.
- Seleccionar los elementos y materiales que se vayan a utilizar en el montaje, eligiendo los elementos sobre catálogo o en el almacén.
- Seleccionar las herramientas y el equipo necesario para la realización del montaje sobre un conjunto de herramientas

diversas o sobre catálogo.

CE6.2 En el montaje de equipos en una estación base de telefonía:

- Identificar y utilizar las herramientas así como los instrumentos de medida y los medios y equipos de protección idóneos a la actividad que se va a realizar.
- Montar los sistemas de suministro de energía, acumuladores, ventilación, equipos de seguridad, equipos de R.F. entre otros en su ubicación, asegurando su funcionamiento siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Conectar los diferentes sistemas y equipos consiguiendo un buen contacto eléctrico y sin deterioro de los conectores.
- Realizar las pruebas funcionales de la instalación contrastando las condiciones solicitadas con las prestaciones reales, procediendo de forma ordenada.
- Elaborar un informe de montaje de las actividades desarrolladas, incidencias surgidas y resultados obtenidos.

Contenidos:

1. Replanteo de la obra o instalación de las estaciones base de telefonía.

- Interpretación de planos arquitectónicos:
 - Simbología arquitectónica.
 - Identificación de espacios.
 - Características de los espacios físicos.
- Interpretación de planos mecánicos:
 - Simbología.
 - Proyecciones y perfiles.
 - Despiece, materiales auxiliares.
- Interpretación de planos eléctricos:
 - Simbología eléctrica.
 - Esquemas de conexionado.
- Diagramas de bloques.
- Mediciones y cantidades.
- Provisión de materiales.

2. Técnicas de montaje de los sistemas radiantes.

- Herramientas y equipos de montaje.
- Elementos de sujeción. Tipos y características.
- Sistemas de fijación. Tipos y técnicas de montaje.
- Soportes, mástiles y torres. Tipos, características y técnicas de montaje.
- Antenas. Tipos, características y técnicas de montaje.
- Equipos de protección individual y colectiva.

3. Técnicas de montaje de canalizaciones.

- Herramientas y equipos de montaje.
- Conductores. Tipos y características, comprobación.
- Sistemas de conducción de cableado:
 - Elección del sistema de conducción de cables.
 - Preparación de los sistemas de conducción de cables.
 - Utilización de las técnicas de montaje de los sistemas de conducción de cables.
 - Selección de equipos y aplicación de las normas de seguridad empleados en la preparación, mecanizado y fijación de los sistemas de conducción de conductores.
- Tendido de conductores.

4. Técnicas de montaje de equipos en las estaciones base.

- Instalación de los sistemas de suministro eléctrico.
- Montaje de los sistemas de acumulación.
- Colocación de los sistemas de refrigeración.
- Montaje de los equipos de seguridad.
- Instalación de los equipos de R.F.

5. Técnicas de conexionado de equipos.

- Técnicas de conexionado de equipos y elementos:
 - Conectores. Tipos, características, verificación.
 - Soldadura.
 - Fusiónado.
 - Crimpado.
- Identificación y etiquetado de equipos y conductores.

- Gestión de residuos.

6. Pruebas funcionales y de puesta en servicio.

- Protocolos de actuación.
- Equipos de medida.
- Medidas de parámetros.
- Herramientas.
- Comprobación de la puesta a tierra.
- Comprobación de las líneas de conexión.
- Pruebas de seguridad.
- Puesta en servicio.
- Documentación de interconexión y cableado.
- Informe final de pruebas y verificaciones.

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.