

3. Instalaciones de telefonía y redes locales.

- Identificación de los distintos tipos de canalizaciones, conductores, armarios, cajas y complementos auxiliares según su uso y localización.
- Clasificación de los elementos de distribución (regletas de interconexión, regletas de distribución, PAU, BAT, centralitas) según su ubicación.
- Identificación de los elementos de la red de alimentación (regletas, conductores, cajas de conexión, entre otros) según su utilización y ubicación.

4. Instalaciones de señales distribuidas por cable.

- Identificación de los conductores utilizados en la distribución de las señales de cable (fibra óptica, coaxiales, multipar).
- Localización de la ubicación de los dispositivos y cajas (RITI, registro principal) de entrada de la señal de cable.
- Identificación de los tubos y registros para la distribución de la señal de cable en el edificio.

5. Instalaciones de megafonía y sonorización.

- Localización de los elementos (fuentes musicales, micrófonos, altavoces, amplificadores, entre otros) que forman parte de una instalación megafonía y sonorización.
- Diferenciar los distintos tipos de canalizaciones, conductores, cajas y complementos auxiliares según su uso y localización.
- Ensamblado de terminales en las instalaciones de megafonía y sonorización según su utilización en los diferentes equipos.
- Mecanizado y colocación de cajas.
- Acabado y colocación de tapas y embellecedores.

6. Instalaciones de sistemas de sistemas de control de accesos.

- Clasificación e identificación de los elementos (placa de calle, terminales de usuario, fuente de alimentación, abrepuertas) que forman parte de una instalación de control de accesos.
- Preparación y ensamblado de los elementos que constituyen las instalaciones de control de accesos (placas de calle, telefonillos, cámaras, entre otros).
- Localización de la ubicación de los elementos que constituyen las instalaciones de control de accesos.
- Diferenciar los distintos tipos de canalizaciones, conductores, cajas y complementos auxiliares según su uso y localización.
- Mecanizado y colocación de cajas.
- Fijación y montaje de equipos y elementos (placas de calle, telefonillos, fuentes de alimentación, abrepuertas, entre otros).
- Acabado y colocación de tapas y embellecedores.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: Montaje de elementos y equipos en las instalaciones de telecomunicación en edificios.

Código: UF0542

Duración: 70 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3, RP4 y RP5 respecto al montaje de las instalaciones de telecomunicación.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Instalar canalizaciones, soportes y armarios en una instalación de telecomunicaciones, bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.

CE1.1 Describir las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos, entre otros, indicando las herramientas empleadas en cada caso y su aplicación.

CE1.2 Describir las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.

CE1.3 Describir las técnicas de sujeción y fijación de tubos, canalizaciones, equipos y elementos de las instalaciones (mediante tacos y tornillos, abrazaderas, grapas, fijaciones químicas, entre otras.).

CE1.4 Describir las fases típicas de montaje de un «rack».

CE1.5 En el montaje de una instalación de telecomunicaciones en un edificio:

- Seleccionar adecuadamente las herramientas en función de los procedimientos aplicados.
- Identificar y señalar en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.
- Marcar la ubicación de las canalizaciones y cajas.
- Preparar los huecos y cajeados para la ubicación de cajas y canalizaciones.
- Preparar y/o mecanizar las canalizaciones y cajas.
- Montar los armarios (racks).
- Taladrar con la técnica y accesorios adecuados los huecos de fijación de los elementos bajo normas de seguridad.
- Montar los elementos, cajas y tubos, entre otros, asegurando su adecuada fijación mecánica.
- Aplicar las normas de seguridad.

C2: Tender el cableado para el montaje de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones de un edificio bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.

CE2.1 Describir los conductores empleados en las distintas instalaciones de telecomunicaciones (cables de pares, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).

CE2.2 Enumerar los tipos de guías pasacables más habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.

CE2.3 En el tendido de cables a través de tubo, convenientemente caracterizado:

- Identificar el tubo y sus extremos.
- Introducir la guía pasacables en el tubo.
- Sujetar adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.
- Tirar de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.
- Cortar el cable dejando una «coca» en cada extremo.
- Etiquetar el cable siguiendo el procedimiento establecido.
- Aplicar las normas de seguridad.

C3: Instalar los elementos y equipos de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

CE3.1 En el montaje de una instalación de recepción y distribución de radio y televisión en un edificio:

- Ensamblar los elementos que consten de varias piezas.
- Identificar el cableado en función de su etiquetado.
- Colocar y fijar los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- Conectar el cableado con los equipos y elementos.
- Colocar los embellecedores o tapas si es necesario.

- Aplicar las normas de seguridad.
- CE3.2 En el montaje de una instalación de telefonía en un edificio:
- Ensamblar los elementos que consten de varias piezas.
 - Identificar el cableado en función de su etiquetado.
 - Colocar y fijar los equipos o elementos (centralitas, tomas de usuario, entre otros) en su lugar de ubicación.
 - Conexionar el cableado con los equipos y elementos.
 - Colocar los embellecedores o tapas si es necesario.
 - Aplicar las normas de seguridad.

Contenidos

1. Preparación de canalizaciones.

- Identificación en catálogos de los tipos de canalizaciones eléctricas (tubos rígidos, tubos flexibles, canaletas, bandejas, soportes).
- Características de las canalizaciones.
- Componentes y elementos auxiliares usados en las canalizaciones eléctricas.
- Preparación y mecanizado de las canalizaciones:
 - Estimación y elección del material.
 - Elección de las herramientas necesarias.
- Utilización de las técnicas de montaje de canalizaciones:
 - Ubicación: Pared, techo, suelo.
 - Accesorios y elementos de unión.

2. Conductores en instalaciones de telecomunicaciones.

- Identificación en catálogos de los diferentes tipos de conductores (cable coaxial, cable de pares, conductores de fibra óptica).
- Características de los conductores empleados en las instalaciones de intercomunicación.
- Utilización de equipos y aplicación de las normas de seguridad en el tendido de conductores.
- Identificación y etiquetado de conductores.

3. Colocación de fijaciones en las instalaciones de telecomunicaciones.

- Identificación en catálogos de los tipos de fijaciones (soportes, estructuras, tornillería, grapas, abrazaderas, fijaciones químicas) utilizadas en las instalaciones de telecomunicaciones.
- Características de las fijaciones.
- Aplicación de las técnicas de montaje de las fijaciones.

4. Montaje de canalizaciones y tendido de conductores.

- Técnicas de montaje de canalizaciones:
 - Ubicación: Pared, techo, suelo.
 - Accesorios y elementos de unión.
- Comprobación de la correcta ubicación, dimensionado y fijación de las canalizaciones.
- Identificación de tubos y canalizaciones para la posterior canalización de los conductores.
- Técnicas de introducción y sujeción de la guía pasacable.
- Técnicas de tendido de conductores.
- Etiquetado de conductores.

5. Instalación y fijación de equipos en instalaciones de telecomunicación.

- Interpretación de la documentación de los diferentes equipos y recomendaciones de instalación y fijación.

- Técnicas de fijación de los elementos y equipos de las instalaciones de telecomunicación:
 - Preparación de huecos, mecanizados y montaje de cajas y armarios.
 - Acabado y colocación de tapas y embellecedores.
- Ensamblado de los equipos constituidos por pequeñas piezas.
- Utilización de los materiales y accesorios empleados en la fijación de los equipos de telecomunicaciones.

6. Instalación y montaje de antenas.

- Identificación de los materiales y accesorios necesarios para el montaje de una antena.
- Ensamblado de los elementos que constituyen la antena.
- Establecimiento del emplazamiento de la antena.
- Montado de la antena: radio, televisión terrestre, parabólicas:
 - Fijación e instalación provisional.
 - Orientación.
- Utilización de los medios y equipos de seguridad para trabajos en altura.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: Prevención de riesgos laborales y medioambientales en las operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios.

Código: UF0540

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3, RP4, RP5 y RP6 en lo referido a la seguridad y prevención de riesgos para los técnicos y usuarios de las instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios, así como en la gestión medioambiental.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas de prevención y de seguridad respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.

CE1.1 Especificar los aspectos de la normativa de prevención y seguridad relacionados con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Analizar los requerimientos de primeros auxilios en diferentes supuestos de accidentes.

CE1.6 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad.

C2: Aplicar el plan de seguridad analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.