

# Operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones en edificios

## **Descripción Breve**

En el ámbito del mundo de la electricidad y la electrónica es necesario conocer los diferentes campos de las operaciones auxiliares de montaje de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para las operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios y montaje de instalaciones de telecomunicaciones.

## **Temario**

### **MÓDULO 1. MF0816\_1 OPERACIONES DE MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN Y DOMÓTICAS EN EDIFICIOS**

#### **UNIDAD FORMATIVA 1. UF0538 MONTAJE DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN EN EDIFICIOS UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE MAGNITUDES**

1. Magnitudes eléctricas
2. Medición de las magnitudes eléctricas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS Y EQUIPOS DE UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

1. Canalizaciones y tubos
2. Sistemas de instalación
3. Conductores eléctricos

4. Receptores
5. Elementos de alumbrado interior/exterior
6. Elementos calefactores
7. Motores
8. Elementos de señalización
9. Elementos de maniobra
10. Elementos de conexión: Base de enchufe, clavijas, punteras, regleta de conexión, dedal de conexión, caja de conexión o derivación
11. Elementos de señalización: números de señalización e identificación, bandas de identificación y señalización.
12. Elementos de protección y seguridad Interruptor diferencial, interruptor magnetotérmico, protector sobretensiones, línea de tierra
13. Herramental básico y específico
14. Partes de las instalaciones
15. Identificación tipos de instalaciones eléctricas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICIOS.**

1. Montaje de los elementos de las instalaciones eléctricas en edificios
2. Uso, manejo y mantenimiento de las herramientas y equipos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS AVERIADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICIOS.**

1. Descripción de las averías típicas de una instalación
2. Procedimiento de actuación ante averías
3. Equipos de medida y comprobación (polímetro digital o analógico, pinza amperimétrica, medidor de continuidad).

4. Secuencias de desmontaje y montaje de los componentes eléctricos.

**UNIDAD FORMATIVA 2. UF0539 MONTAJES EN INSTALACIONES DOMÓTICAS EN EDIFICIOS UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DOMÓTICO UTILIZADOS EN EDIFICIOS.**

1. Sistemas domóticos utilizados en función de
2. Elementos del sistema domótico

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DOMÓTICAS EN EDIFICIOS**

1. Preparado y tendido de conductores del sistema domótico utilizado.
2. Montaje de sensores y actuadores.
3. Instalación del interface y controlador.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONEXIONADO DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DOMÓTICA.**

1. Procedimientos de conexionado.
2. Conexión de sensores.
3. Conexionado de actuadores.
4. Conexión del equipo de control.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. SUSTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS AVERIADOS EN LAS INSTALACIONES DOMÓTICAS.**

1. Características de las averías típicas de la instalación.
2. Tipología de las averías
3. Procedimientos de sustitución de los elementos averiados.
4. Procedimientos de restablecimiento del funcionamiento de la instalación.

**UNIDAD FORMATIVA 3. UF0540 PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LAS OPERACIONES  
AUXILIARES DE MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y  
DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS UNIDAD DIDÁCTICA 1.  
CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y danos derivados del trabajo:

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.**

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.**

1. Tipos de accidentes.
2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismo.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN EL MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y DE TELECOMUNICACIÓN.**

1. Elementos de protección de las instalaciones.
2. Identificación de riesgos y medidas de seguridad

## **MÓDULO 2. MF0817\_1 OPERACIONES DE MONTAJE DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES**

### **UNIDAD FORMATIVA 1. UF0540 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LAS OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y danos derivados del trabajo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.**

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.**

1. Tipos de accidentes.

2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismo.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN EL MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y DE TELECOMUNICACIÓN.**

1. Elementos de protección de las instalaciones.
2. Identificación de riesgos y medidas de seguridad

#### **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0541 CARACTERIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS BÁSICOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN EN EDIFICIOS UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES.**

1. Instalaciones de captación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión.
2. Instalaciones de señales de telefonía y redes locales.
3. Instalaciones de distribución de señales de telecomunicaciones por cable.
4. Instalaciones de megafonía y sonorización.
5. Instalaciones de sistemas de portería electrónica, sistemas de videoportería o sistemas de control de accesos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE RADIODIFUSIÓN SONORA Y TELEVISIÓN.**

1. Identificación de los tipos de canalizaciones, conductores, armarios, cajas racks y complementos auxiliares utilizados en las instalaciones de captación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión.
2. Clasificación de los elementos de captación (antenas de FM, de UHF, satélite) según su utilización, ubicación y forma.
3. Identificación de los elementos de cabecera, (amplificadores, mezcladores, filtros, etc), y distribución (repartidores, derivadores, PAU).
4. Localización de la ubicación de los elementos de cabecera, (amplificadores, mezcladores, filtros, etc), y distribución (repartidores, derivadores, PAU).

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y REDES LOCALES.**

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

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIONES DE SEÑALES DISTRIBUIDAS POR CABLE.**

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

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIONES DE MEGAFONÍA Y SONORIZACIÓN.**

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

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. INSTALACIONES DE SISTEMAS DE SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS.**

1. 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.
2. Preparación y ensamblado de los elementos que constituyen las instalaciones de control de accesos (placas de calle, telefonillos, cámaras, entre otros).
3. Localización de la ubicación de los elementos que constituyen las instalaciones de control de accesos.
4. Diferenciar los distintos tipos de canalizaciones, conductores, cajas y complementos auxiliares según su uso y localización.
5. Mecanizado y colocación de cajas.
6. Fijación y montaje de equipos y elementos (placas de calle, telefonillos, fuentes de alimentación, abrepuertas, entre otros).
7. Acabado y colocación de tapas y embellecedores.

#### **UNIDAD FORMATIVA 3. UF0542 MONTAJE DE ELEMENTOS Y EQUIPOS EN LAS INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN EN**

## **EDIFICIOS UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE CANALIZACIONES.**

1. Identificación en catálogos de los tipos de canalizaciones eléctricas (tubos rígidos, tubos flexibles, canaletas, bandejas, soportes).
2. Características de las canalizaciones.
3. Componentes y elementos auxiliares usados en las canalizaciones eléctricas
4. Preparación y mecanizado de las canalizaciones
5. Utilización de las técnicas de montaje de canalizaciones

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONDUCTORES EN INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES.**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. COLOCACIÓN DE FIJACIONES EN LAS INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES.**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE DE CANALIZACIONES Y TENDIDO DE CONDUCTORES.**

1. Técnicas de montaje de canalizaciones
2. Comprobación de la correcta ubicación, dimensionado y fijación de las canalizaciones.
3. Identificación de tubos y canalizaciones para la posterior canalización de los conductores.
4. Técnicas de introducción y sujeción de la guía pasacable.
5. Técnicas de tendido de conductores.
6. Etiquetado de conductores.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIÓN Y FIJACIÓN DE EQUIPOS EN INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN.**

1. Interpretación de la documentación de los diferentes equipos y recomendaciones de instalación y fijación.
2. Técnicas de fijación de los elementos y equipos de las instalaciones de telecomunicación
3. Ensamblado de los equipos constituidos por pequeñas piezas.
4. Utilización de los materiales y accesorios empleados en la fijación de los equipos de telecomunicaciones.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. INSTALACIÓN Y MONTAJE DE ANTENAS.**

1. Identificación de los materiales y accesorios necesarios para el montaje de una antena.
2. Ensamblado de los elementos que constituyen la antena.
3. Establecimiento del emplazamiento de la antena.
4. Montado de la antena: radio, televisión terrestre, parabólicas
5. Utilización de los medios y equipos de seguridad para trabajos en altura.