

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MONTAJE DE INSTALACIONES DE MEGAFONÍA Y SONORIZACIÓN DE LOCALES	Duración	60
		Específica	
Código	UF0898		
Familia profesional	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
Área Profesional	Instalaciones de telecomunicación		
Certificado de profesionalidad	Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía, sonorización de locales y circuitos cerrado de televisión	Nivel	2
Módulo formativo	Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía y sonorización de locales	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Mantenimiento de las instalaciones de megafonía y sonorización de locales	Duración	60
	Prevenición de riesgos laborales y medioambientales en el montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas (Transversal)		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP2 de la UC0597\_2 MONTAR Y MANTENER INSTALACIONES DE MEGAFONÍA Y SONORIZACIÓN DE LOCALES

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

C1: Analizar las instalaciones de megafonía y sonorización de locales, identificando las partes que la componen y las características más relevantes de las mismas.

CE1.1 Clasificar las diferentes instalaciones de megafonía/sonorización según tipología (distribución, ambientación y refuerzo, entre otros) y lugar de ubicación (exterior, interior).

CE1.2 Describir los elementos que componen una instalación de megafonía / sonorización relacionándolos con sus aplicaciones características.

CE1.3 Describir las canalizaciones empleadas en las instalaciones de megafonía en función del espacio por donde discurre la instalación.

CE1.4 Identificar los conductores, los sistemas de conducción de cables, los elementos de soporte y fijación, relacionándolos con su función en la instalación y describiendo sus características.

CE1.5 En un supuesto práctico de análisis de una instalación de megafonía / sonorización, caracterizada por su documentación técnica:

- Identificar el tipo de instalación, los equipos y elementos que la configuran, relacionando los elementos de la instalación con los símbolos que aparecen en los esquemas.
- Esquematizar los bloques funcionales de la instalación, describiendo la función y características de cada uno de los bloques que la componen.
- Identificar los equipos amplificadores verificando que la ganancia y la potencia de salida son las adecuadas para el nivel de señal óptimo en los elementos difusores.
- Identificar los elementos difusores de señal comprobando que sus características técnicas se corresponden con el espacio al que se pretende dar servicio.
- Identificar la disfunción existente en el caso de averías propuestas, relacionando los posibles efectos producidos en la instalación con los equipos y elementos de la misma.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándolo de forma adecuada.

C2: Configurar pequeñas instalaciones de megafonía/ sonorización, adoptando la solución técnica adecuada, de acuerdo a especificaciones dadas y a la normativa vigente.

CE2.1 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de configuración de una instalación de megafonía/sonorización:

- Elaborar los croquis y esquemas de la instalación a partir de las especificaciones dadas.
- Calcular los parámetros típicos de la instalación que satisfagan las condiciones acordadas.
- Seleccionar los equipos y materiales a partir de catálogos comerciales que cumplan las especificaciones funcionales, técnicas y económicas para la solución adoptada.

CE2.2 Elaborar un presupuesto teniendo en cuenta los precios de los materiales seleccionados de catálogos comerciales, estimación de tiempo a emplear y los impuestos de aplicación.

CE2.3 Elaborar el manual de instrucciones y mantenimiento para un cliente hipotético.

C3: Realizar el montaje de instalaciones de megafonía en el interior de un local.

CE3.1 En un supuesto práctico de planificación del montaje de un sistema de megafonía, a partir de la documentación técnica:

- Identificar los espacios por los que discurre la instalación y los elementos que la componen (canalizaciones y cableado, Equipos de proceso de señal, micrófonos y difusores electroacústicos, entre otros).
- Detectar las posibles dificultades de montaje en las zonas por las que discurren las canalizaciones, o ubicación de equipos, interpretando los planos de los edificios y proponiendo posibles soluciones que resuelvan dichas contingencias.
- Seleccionar los elementos y materiales que se vayan a utilizar (canalizaciones, tubos, cableado, equipos de procesado de la señal, anclajes y soportes, entre otros) sobre catálogos y/o almacén.
- Seleccionar las herramientas y el equipo necesario (comprobador de cableado, herramienta general y máquinas-herramientas, entre otros) para la realización del montaje sobre un conjunto de herramientas diversas o sobre catálogo.

CE3.2 En un supuesto práctico de montaje de un sistema de megafonía, a partir de la documentación técnica:

- Montar canalizaciones y tubos aplicando las técnicas apropiadas y consiguiendo la estética adecuada.
- Tender el cableado en las canalizaciones sin merma de sus características, evitando el cruzamiento y etiquetándolo de forma inconfundible según el procedimiento establecido.
- Montar los equipos siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Conexionar los equipos, los receptores y difusores siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Realizar las medidas de los parámetros de la instalación contrastando los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos

## Contenidos:

### 1. Medidas de señales acústicas.

- Características y magnitudes de las señales sonoras:
  - Ondas sonoras: longitudinales, transversales y esféricas.
  - Velocidad del sonido y longitud de onda.
  - Frecuencia.
  - Valores instantáneos, máximo, eficaz y medio de una señal sonora.
  - Intensidad sonora y presión sonora.
  - Potencia acústica.
  - Rango dinámico de la señal de audio. Relación señal/ruido.
- Acústica fisiológica: Intensidad, tono, timbre y fase. El oído y la audición.
- Monofonía y estereofonía.
- Las escalas para medir el sonido y sus magnitudes: El fonio. Curvas isofónicas. El decibelio.
- Instrumentación básica:
  - Sonómetro.
  - Polímetro.
  - Generador de ruido rosa.

### 2. Preparación y montaje de los sistemas de conducción del cableado.

- Identificación y preparación de los sistemas de conducción de cableado:
- Identificación de los tipos de sistemas de conducción del cableado eléctrico (tubos rígidos, tubos flexibles, canaletas, bandejas, soportes).
- Identificación de los componentes y elementos auxiliares usados en los sistemas de conducción de cableado en las instalaciones de sonorización y megafonía.
- 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.
- Fijaciones en las instalaciones de sonorización y megafonía:
- Identificación de los tipos de fijaciones (soportes, estructuras, tornillería, collares, grapas, abrazaderas, fijaciones químicas) utilizadas en instalaciones de sonorización y megafonía.
- Interpretación de las características de una fijación.
- Aplicación y análisis de las técnicas de montaje de las fijaciones.
- Selección de equipos y aplicación de las normas de seguridad empleados en la preparación, mecanizado y fijación de los sistemas de conducción de conductores.

### 3. Conexión de conductores en instalaciones de megafonía y sonorización.

- Identificación de los elementos constitutivos de un cable:
  - Conductor.
  - Aislamiento.

- Rellenos y revestimientos.
- Cubiertas.
- Análisis de los tipos de conductores:
  - Conductor aislado.
  - Cable aislado.
  - Cable unipolar.
  - Cable multipolar.
- Interpretación de las características de los conductores empleados en las instalaciones de sonorización y megafonía: sección, aislamiento, resistencia, tensión, intensidad.
- Análisis del uso de las técnicas de tendido de conductores.
- Identificación y etiquetado de conductores.
- Preparación de los conductores:
  - Elementos de prolongación de los conductores.
  - Terminales de conexión de los conductores.
- Identificación de los conductores.
- Aplicación de las técnicas de conexionado de los conductores.
- Utilización de equipos y aplicación de las normas de seguridad en el tendido y conexionado de conductores.

#### **4. Componentes de las instalaciones de sonorización y megafonía.**

- Micrófonos:
  - Tipos y características.
  - Utilización.
  - Conexionado y ubicación.
- Altavoces y cajas acústicas. Conexionado y ubicación de cajas acústicas, proyectores acústicos, bocinas y pantallas acústicas.
- Amplificadores y mezcladores:
  - Tipos y características.
  - Conexionado.
  - Comprobación y ajustes.
- Ecuilibradores:
  - Tipos y características.
  - Comprobación y ajustes.
- Fuentes musicales:
  - Analógicas: Radio, cassetes, platos.
  - Digitales: Reproductores de CD y DVD, MP3, PC's.

#### **5. Conexionado de instalaciones de sonorización y megafonía.**

- Conexión de los altavoces al amplificador:
  - Conexión serie, paralelo y mixta.
  - Acoplamiento de impedancias.
  - Resistencia de compensación.
- Conexión de los dispositivos de entrada con el amplificador:
  - Conexiones de micrófonos.
  - Conexión de fuentes musicales.
  - Conexionado entre dispositivos

### **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: Montaje y mantenimiento de instalaciones de megafonía, sonorización de locales y circuito cerrado de televisión.