

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN PARA RADIO Y TELEVISIÓN EN INSTALACIONES FIJAS Y UNIDADES MÓVILES.	DURACIÓN	60
		Condicionada	
Código	UF1988		
Familia profesional	ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA		
Área Profesional	Instalaciones de telecomunicación		
Certificado de profesionalidad	GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y DE RADIODIFUSIÓN	Nivel	3
Módulo formativo	Gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Gestión del mantenimiento de sistemas de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles.	Duración	90

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP3, RP4 y RP5, en lo relativo a la supervisión del mantenimiento de sistemas de transmisión de radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles.

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

#### Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Diagnosticar disfunciones y averías en las instalaciones de un sistema de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles, localizando e identificando la disfunción o avería, determinando las causas que la producen y aplicando los procedimientos requeridos en condiciones de seguridad.

CE1.1 Describir la tipología y características de las averías que se producen en los equipos e instalaciones de los sistemas de transmisión para radio y televisión:

- Difusión.
- Radioenlace.
- Unidades móviles.

CE1.2 Describir las técnicas de diagnóstico, localización, medida y los medios específicos utilizados en la localización de averías debidamente caracterizadas en los sistemas de transmisión para radio y televisión.

CE1.3 En el diagnóstico de averías en un sistema tipo de transmisión para radio y televisión, a partir de la documentación técnica:

- Interpretar la documentación técnica identificando los distintos equipos y elementos que lo componen.
- Describir la aplicación y los procedimientos de utilización de los equipos e instrumentos de medida (análizador de espectro, medidor de campo, reflectómetro, multimetro, watímetro, entre otros) para el diagnóstico de las averías.
- Identificar los síntomas de la avería, caracterizándola por los efectos que produce y medidas realizadas, determinando el subsistema afectado (etapa de potencia, modulador, alimentación, sistema radiante, entre otros).
- Enunciar hipótesis de la causa o causas que pueden producir la avería, relacionándola con los síntomas que presenta el sistema.
- Definir el procedimiento de intervención para determinar la causa o causas que producen la avería.
- Localizar el elemento responsable de la avería en el tiempo estimado.

C2: Definir los aspectos clave de control aplicables a un proceso de supervisión y realizar el mantenimiento preventivo de un sistema de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles, para asegurar el funcionamiento y conservación de las mismas, de acuerdo a los objetivos programados en el plan de mantenimiento y a la normativa de aplicación.

CE2.1 Interpretar la documentación técnica identificando los diferentes subsistemas, equipos y elementos auxiliares.

CE2.2 Interpretar los protocolos de actuación y el plan de calidad para el mantenimiento de los sistemas de transmisión para radio y televisión.

CE2.3 En la supervisión de un programa de mantenimiento preventivo de un sistema de transmisión para radio y televisión verificar:

- El cumplimiento de la normativa de aplicación y del plan de calidad.
- La realización de las intervenciones de acuerdo al plan de mantenimiento.
- Las líneas de transmisión, elementos de conexión, antenas, mástiles y torres, entre otros, reemplazados de las distintas instalaciones, cumplen con las condiciones técnicas establecidas.
- Realizar las pruebas de comprobación y verificación para conocer el estado de la instalación y los niveles de los parámetros reglamentarios.

CE2.4 Elaborar un informe recogiendo:

- Las medidas y verificaciones realizadas, los puntos de control, los equipos y herramientas utilizados.
- Las contingencias surgidas y las soluciones adoptadas en el mantenimiento del sistema de transmisión para radio y televisión.

C3: Definir los aspectos clave de control aplicables a un proceso de supervisión y reparar disfunciones o averías previamente diagnosticadas en las instalaciones de un sistema de transmisión para radio y televisión en instalaciones fijas y unidades móviles, utilizando los procedimientos, medios y herramientas en condiciones de seguridad y con la calidad requerida.

CE3.1 Interpretar la documentación técnica identificando los diferentes subsistemas, equipos y elementos auxiliares.

CE3.2 En un la reparación de averías en un sistema de transmisión para radio y televisión con elementos reales, a partir de la documentación técnica:

- Identificar en el sistema los distintos subsistemas (etapa de potencia, modulador, alimentación, sistema radiante, entre otros) y sus elementos afectados, relacionándolos con los esquemas de la documentación técnica.
- Verificar sobre la instalación los síntomas diagnosticados de la disfunción o avería.
- Seleccionar las herramientas, útiles e instrumentos de medida adecuados para las intervenciones necesarias, que se deban realizar en la reparación de la avería.
- Realizar las intervenciones correctivas en los distintos subsistemas (etapa de potencia, modulador, alimentación, sistema radiante, entre otros).
- Realizar los ajustes de los equipos y elementos intervenidos.
- Realizar las pruebas de comprobación para conocer las condiciones y los niveles de los parámetros del sistema.

CE3.3 Interpretar los protocolos de actuación y el plan de calidad para el mantenimiento correctivo de los sistemas de transmisión.

CE3.4 En la supervisión de reparación de averías en un sistema de transmisión para radio y televisión con elementos reales, a partir de la documentación técnica:

- Supervisar que las intervenciones correctivas en elementos y equipos del sistema se ajustan al plan de calidad.
- Supervisar que los resultados obtenidos en las medidas y pruebas se ajustan a los parámetros establecidos.
- Verificar el restablecimiento de las condiciones funcionales.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos.

## **Contenidos:**

### **1. Diagnóstico de averías en los sistemas de transmisión de radio.**

- La señal de audio. Características.
- Técnicas de modulación.
- Sistemas de radiodifusión: Tipos.
- Sistema RDS.
- Unidades móviles.
- Interpretación de esquemas.
- Documentación técnica de equipos y elementos de transmisión de radio.
- Averías tipo en instalaciones de audio:
  - Estudios de audio.
  - Unidades móviles.
- Técnicas de diagnóstico y localización de averías de audio:
  - Síntomas de las averías.
  - Efectos producidos.
  - Determinación de subsistemas afectados.
  - Hipótesis de las causas.
- Procedimientos de intervención.
- Herramientas y equipos de medida a emplear.

### **2. Diagnóstico de averías en los sistemas de transmisión de televisión.**

- La señal de vídeo: Características.
- Modulación. Tipos.
- Sistemas de televisión: Tipos.

- Interpretación de esquemas.
- Documentación técnica de equipos y elementos de vídeo.
- Clasificación de las averías según el sistema: alimentación, modulación, amplificación.
- Averías tipo en instalaciones de vídeo en:
  - Estudios.
  - Unidades móviles.
- Técnicas de diagnóstico y localización de averías de vídeo:
  - Síntomas de las averías.
  - Efectos producidos.
  - Determinación de subsistemas afectados.
  - Hipótesis de las causas.
- Procedimientos de intervención.
- Herramientas y equipos de medida a emplear.

### **3. Mantenimiento preventivo en los sistemas de transmisión de radio y televisión.**

- Anomalías de aparición rápida en equipos e instalaciones.
- Anomalías de aparición lenta en equipos e instalaciones.
- Problemática de los cables y conectores. Soldadura y crimpado. Roturas y empalmes de fibra óptica.
- Sustitución de elementos. Ajustes y comprobaciones.
- Frecuencia.
- Medios a emplear (informáticos, de medición, etc.).
- Soporte documental. Tabla de puntos de revisión.
- Herramientas equipos y medios técnicos auxiliares.
- Equipos de seguridad individual y colectiva.
- Elaboración de informes.

### **4. Mantenimiento correctivo en los sistemas de producción audiovisual.**

- Clasificación de las averías según el sistema: alimentación, audio, vídeo, control, intercomunicación, entre otras.
- Técnicas de diagnóstico y localización de averías.
- Parámetros de funcionamiento de los equipos.
- Localización de averías.
- Sustitución de elementos.
- Comprobación y ajuste de parámetros. Actualización del firmware.
- Comprobación y ajuste de parámetros.
- Procedimientos para la supervisión de la reparación.
- Herramientas e instrumentación.
- Plan de calidad.
- Equipos de seguridad personal, colectiva y de equipos.
- Normas de seguridad personal, colectiva y de los equipos.

### **5. Puesta en marcha de los sistemas de producción audiovisual**

- Medidas y comprobaciones. Metodología.
- Procedimientos de conexión y desconexión.
- Procedimiento de puesta en servicio de la instalación.
- Condiciones de seguridad (eléctrica, mecánica entre otros).
- Medidas y verificaciones reglamentarias.
- Documentación técnica.
- Elaboración de informes.

## **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional

- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- 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.