

1. Sistemas de audio y comunicación en automóviles

OBJETIVOS

- Presentar una introducción al mundo del sonido, en su aplicación a vehículos.
- Discernir los elementos más comunes empleados en una instalación de audio, así como su función y posibles variantes.
- Conocer las particularidades de las instalaciones de audio sobre vehículos, así como las pautas a seguir para llevarlas a cabo.
- Efectuar instalaciones de audio, tanto a nivel teórico como práctico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1. Caracteriza la funcionalidad y constitución de los elementos que conforman los sistemas de seguridad y confortabilidad, describiendo su función en el conjunto al que pertenece.

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado los elementos que componen los sistemas de seguridad y confortabilidad.
- b) Se ha identificado el funcionamiento de los sistemas de seguridad y confortabilidad según sus características
- f) Se han realizado los esquemas de instalación de los sistemas de audiovisuales.

RA2. Localiza averías en los sistemas de seguridad y confortabilidad relacionando los síntomas y efectos con las causas que las producen.

Criterios de evaluación

- a) Se ha identificado el elemento o sistema que presenta la disfunción.
- b) Se ha realizado un diagrama del proceso de diagnóstico de la avería.
- c) Se ha seleccionado la documentación técnica y se ha relacionado la simbología y los esquemas con los sistemas y elementos que hay que mantener.
- d) Se ha seleccionado el equipo de medida o control, efectuando la puesta en servicio del aparato.
- e) Se ha efectuado la conexión del equipo en los puntos de medida correctos realizando la toma de parámetros necesarios
- i) Se han determinado las causas que han provocado la avería.

RA4. Mantiene las instalaciones y realiza el montaje de equipos audiovisuales, de comunicación y de confort, describiendo las técnicas de instalación y montaje.

Criterios de evaluación

- a) Se han localizado los componentes de los sistemas audiovisuales, de comunicación y de confort en un vehículo, utilizando documentación del fabricante.
- b) Se ha comprobado la funcionalidad de las instalaciones de los sistemas.
- c) Se ha seleccionado e interpretado la documentación técnica necesaria para la instalación de nuevos equipos en el vehículo.
- d) Se ha efectuado un esquema previo de montaje de instalación del nuevo equipo.
- e) Se han seleccionado los elementos del equipo a instalar y se han calculado las secciones de los conductores.
- f) Se ha realizado la recarga de parámetros y datos.
- g) Se ha realizado el montaje de los distintos componentes del sistema.
- h) Se ha verificado su funcionamiento utilizando equipos de comprobación.
- i) Se ha observado una actitud ordenada y metódica en la realización de las actividades.

CONTENIDOS

- 1. El sonido
 - 1.1. Onda sonora
 - 1.2. Medios de transmisión del sonido
 - 1.3. Características de las ondas sonoras
 - 1.4. Características de la percepción y reproducción del sonido
 - 1.5. Fenómenos físicos que alteran el sonido
- 2. Elementos de una instalación de sonido en vehículos
 - 2.1. Elementos de recepción y reproducción
 - 2.2. Elementos de amplificación y ajuste
 - 2.3. Elementos de generación de sonido: altavoces
 - 2.4. Cableado y conexiones
- 3. Instalaciones de audio en vehículos
 - 3.1. Instalación de dos altavoces
 - 3.2. Instalación de cuatro altavoces
 - 3.3. Instalación de cuatro altavoces, con *subwoofer* alimentado mediante amplificador externo
 - 3.4. Instalación con altavoces traseros y *subwoofer* alimentados mediante amplificador externo

- 3.5. Instalación de cuatro altavoces con *subwoofer* alimentados mediante amplificador externo
- 3.6. Instalación de múltiples altavoces, con dos o más amplificadores externos
- 4. Criterios y normas para la instalación de equipos de audio
 - 4.1. Guiado y disposición del cableado. Conexionado
 - 4.2. Disposición de altavoces
 - 4.3. Disposición del amplificador exterior