

Sistemes de Seguretat i Confortabilitat

PROGRAMACIÓ D'AULA

1 - Sistemes d'àudio i comunicació en automòbils

OBJECTIUS

- Presentar una introducció al món del so, en la seva aplicació a vehicles.
- Discernir els elements més comuns utilitzats en una instal·lació d'àudio, així com la seva funció i les possibles variants.
- Conèixer les particularitats de les instal·lacions d'àudio sobre vehicles, així com les pautes a seguir per dur-les a terme.
- Efectuar instal·lacions d'àudio, tant a nivell teòric com pràctic.

RESULTATS D'APRENENTATGE I CRITERIS D'AVALUACIÓ

RA1. Caracteritza la funcionalitat i la constitució dels elements que conformen els sistemes de seguretat i confortabilitat, descrivint-ne la funció en el conjunt al qual pertany.

Criteris d'avaluació

f) S'han realitzat els esquemes d'instal·lació dels sistemes d'audiovisuals.

RA4. Manté les instal·lacions i realitza el muntatge d'equips audiovisuals, de comunicació i de confort, descrivint les tècniques d'instal·lació i muntatge.

Criteris d'avaluació

a) S'han localitzats els components dels sistemes audiovisuals, de comunicació i de confort en un vehicle, utilitzant documentació del fabricant.

b) S'ha comprovat la funcionalitat de les instal·lacions dels sistemes.

c) S'ha seleccionat i interpretat la documentació tècnica necessària per a la instal·lació de nous equips en el vehicle.

d) S'ha efectuat un esquema previ de muntatge d'instal·lació del nou equip.

e) S'han seleccionat els elements de l'equip a instal·lar i s'han calculat les seccions dels conductors.

f) S'ha realitzat la recàrrega de paràmetres i dades.

g) S'ha realitzat el muntatge dels diferents components del sistema.

h) S'ha verificat el seu funcionament utilitzant equips de comprovació.

- i) S'ha observat una actitud ordenada i metòdica en la realització de les activitats.

CONTINGUTS

1. El so
 - 1.1. Ona sonora
 - 1.2. Mitjans de transmissió del so
 - 1.3. Característiques de les ones sonores
 - 1.4. Característiques de la percepció i reproducció del so
 - 1.5. Fenòmens físics que alteren el so
2. Elements d'una instal·lació de so en vehicles
 - 2.1. Introducció i estructuració
 - 2.2. Elements de recepció i reproducció
 - 2.3. Elements d'amplificació i ajust
 - 2.4. Elements de generació de so: altaveus
 - 2.5. Cablejat i connexions
3. Instal·lacions d'àudio en vehicles
 - 3.1. Instal·lació de dos altaveus
 - 3.2. Instal·lació de quatre altaveus
 - 3.3. Instal·lació de quatre altaveus, amb *subwoofer* alimentat mitjançant amplificador extern
 - 3.4. Instal·lació amb altaveus al darrere i *subwoofer* alimentats mitjançant amplificador extern
 - 3.5. Instal·lació de quatre altaveus amb *subwoofer* alimentats mitjançant amplificador extern
 - 3.6. Instal·lació de múltiples altaveus, amb dos o més amplificadors externs
4. Criteris i normes per a la instal·lació d'equips d'àudio
 - 4.1. Guiatge i disposició del cablejat. Connexionat
 - 4.2. Disposició d'altaveus
 - 4.3. Disposició del'amplificador exterior

Sistemes de Seguretat i Confortabilitat

PROJECTE CURRICULAR

- 1 >> Introducció**
- 2 >> Competències del cicle**
- 3 >> Objectius generals del cicle**
- 4 >> Orientacions pedagògiques del mòdul**
- 5 >> Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació**
- 6 >> Continguts bàsics**
- 7 >> Programació bàsica**
- 8 >> Recursos metodològics**
- 9 >> Recursos materials**
- 10 >> Avaluació**
- 11 >> Tractament de la diversitat**

1 >> Introducció

El títol de Tècnic en Electromecànica de Vehicles Automòbils i les corresponents ensenyances mínimes s'estableix pel **Reial Decret 453/2010, de 16 d'abril**. Aquest reial decret substitueix el disposat en la regulació del títol de Tècnic en Electromecànica de Vehicles, inclosa al **Reial Decret 1649/1994, de 22 de juliol**.

En aquest nou reial decret, es té en compte la legislació següent:

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.
- Llei Orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les Qualificacions i de la Formació Professional.
- Reial Decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'estableix l'ordenació general de la formació professional del sistema educatiu.

Aquest llibre pretén desenvolupar i ampliar amb continguts actualitzats els continguts mínims del títol de Tècnic en Electromecànica de Vehicles Automòbils establerts per reial decret corresponents al mòdul de «**Sistemes de Seguretat i Confortabilitat**»; de tal manera que aquesta obra no només serveixi de material d'estudi dels continguts del mòdul en qüestió, sinó també com a material pràctic de treball i investigació de les noves tecnologies usades en els vehicles actuals.

Els continguts s'hi desenvolupen en vuit unitats didàctiques o de treball. Cada unitat té una finalitat específica relacionada amb un aprenentatge significatiu, que permet a l'alumne construir i assolir els coneixements i les capacitats del mòdul.

A les unitats s'hi expliquen de forma clara, amb l'ajuda d'esquemes, taules, **dibuixos i fotografies**, i els principis de funcionament bàsic dels diferents components i sistemes dels vehicles.

Cada unitat comença amb unes **preguntes inicials**, que permeten avaluar els coneixements previs dels alumnes respecte dels continguts de la unitat, així com amb un **esquema inicial**, que resumeix i ordena els continguts. A més, s'hi incorporen indicacions sobre els punts més importants de cara al projecte que realitzarà l'alumne al final del llibre.

Durant el transcurs de cada unitat, els coneixements es consoliden amb els apartats **Tècnica i Casos pràctics, Activitats i Exemples**, que ajuden a relacionar i a vincular els coneixements teòrics amb les pràctiques reals del taller.

També s'hi proposen **activitats finals** per realitzar amb els alumnes a l'aula-taller i **autoavaluacions**, que permetran a l'alumne avaluar el grau d'adquisició de coneixements que ha assolit a través del treball amb la unitat.