PROJECTE CURRICULAR

i

PROGRAMACIÓ D’AULA

**CIRCUITS ELÈCTRICS AUXILIARS DEL VEHICLE**

“Tècnic en Electromecànica de Vehicles Automòbils”

Transport i Manteniment de Vehicles

|  |
| --- |
| **Disponible la Programació completa a la Zona de Professors de Editex** |

**Índex**

[1. INTRODUCCIÓ 4](#_Toc515877104)

[1.1. Perfil professional 4](#_Toc515877105)

[1.2. Competència general 4](#_Toc515877106)

[1.3. Entorn professional 4](#_Toc515877107)

[1.4. Marc normatiu del cicle 5](#_Toc515877108)

[2. COMPETÈNCIES I OBJECTIUS GENERALS DEL MÒDUL 6](#_Toc515877109)

[2.1. Unitats de competència 6](#_Toc515877110)

[2.2. Competències professionals, personals i socials 7](#_Toc515877111)

[2.3. Objectius generals 8](#_Toc515877112)

[2.4. Durada del mòdul 9](#_Toc515877113)

[3. CONTINGUTS BÀSICS I ORIENTACIONS PEDAGÒGIQUES 10](#_Toc515877114)

[3.1. Orientacions pedagògiques 11](#_Toc515877115)

[Aquest mòdul professional conté la formació necessària per desenvolupar la funció de mantenir els sistemes elèctrics auxiliars de vehicles. 11](#_Toc515877116)

[Inclou aspectes com: 11](#_Toc515877117)

[− Interpretar documentació tècnica. 11](#_Toc515877118)

[− Diagnosticar avaries. 11](#_Toc515877119)

[− Realitzar el manteniment dels sistemes elèctrics auxiliars. 11](#_Toc515877120)

[− Realitzar el muntatge de noves instal·lacions. 11](#_Toc515877121)

[Les activitats professionals associades a aquesta funció s’apliquen en: 11](#_Toc515877122)

[− La reparació dels sistemes elèctrics auxiliars. 11](#_Toc515877123)

[− Modificacions o instal·lació de nous sistemes elèctrics auxiliars. 11](#_Toc515877124)

[4. RESULTATS D’APRENENTATGE I CRITERIS D’AVALUACIÓ 12](#_Toc515877125)

[5. MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS 17](#_Toc515877126)

[6. PROGRAMACIÓ I TEMPORALITZACIÓ DE LES UNITATS DE TREBALL 18](#_Toc515877127)

[7. UNITATS DE TREBALL 19](#_Toc515877128)

[**UNITAT DE TREBALL 1. Els circuits elèctrics i les seves magnituds** 20](#_Toc515877129)

[UNITAT DE TREBALL 2. Esquemes i components actius dels circuits 22](#_Toc515877130)

[UNITAT DE TREBALL 3. Xarxes de comunicació de dades 24](#_Toc515877131)

[UNITAT DE TREBALL 4. Diagnosi dels circuits electrònics 26](#_Toc515877132)

[UNITAT DE TREBALL 5. Tècnica d’enllumenat, làmpades i díodes led 28](#_Toc515877133)

[UNITAT DE TREBALL 6. Manteniment del sistema d’enllumenat 30](#_Toc515877134)

[UNITAT DE TREBALL 7. Circuits de senyalització i maniobra i muntatge de noves instal·lacions 32](#_Toc515877135)

[UNITAT DE TREBALL 8. Sistema de senyalització acústic 34](#_Toc515877136)

[UNITAT DE TREBALL 9. Circuits del quadre d’instruments 36](#_Toc515877137)

[UNITAT DE TREBALL 10. Circuits elèctrics auxiliars 38](#_Toc515877138)

### UNITAT DE TREBALL 1. Els circuits elèctrics i les seves magnituds

**OBJECTIUS**

En finalitzar aquesta unitat, l’alumnat ha de ser capaç de:

* Diferenciar la xarxa de baixa tensió de la xarxa d’alta tensió d’híbrids.
* Conèixer les característiques més importants dels cablejats i els seus connectors.
* Interpretar els esquemes elèctrics.
* Calcular la secció mínima dels conductors d’un circuit.
* Conèixer les mesures de seguretat a seguir en els treballs en els circuits elèctrics.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UNITAT DE TREBALL: 1. Els circuits elèctrics i les seves magnituds** | | **Temporalització: 16 hores** | |
| **Continguts** | **Resultats**  **d’aprenentatge \*** | **Criteris**  **d’avaluació \*** | **Instruments d’avaluació**  **Criteris de qualificació** |
| 1. Circuits de 12 o 24 V en vehicles amb motor de combustió  2. Xarxa d’alta tensió en híbrids i elèctrics  3. Instal·lació elèctrica  4. Magnituds i unitats elèctriques en circuits de corrent continu  5. Característiques dels conductors elèctrics  6. Protecció dels circuits. Fusibles  7. Terminals i connectors  8. Polímetre digital  9. Localització d’avaries en circuits elèctrics  10. Seguretat en els circuits elèctrics-electrònics | RA 1. Reconeix la funcionalitat i constitució dels elements i conjunts que formen els circuits elèctrics auxiliars de vehicles i descriure’n el funcionament. | 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f | 1. Proves de coneixements:  • Teòrics.  • Pràctics.  2. Exposició oral de la unitat o parts de la unitat.  3. Treballs de recerca.  4. Participació a classe, resolució d’exercicis, etc.  A aquesta unitat li donarem una ponderació d'un 10% sobre el contingut total del mòdul professional. |
| **Metodologia** | | | |
| La unitat didàctica s’inicia amb l’explicació dels apartats teòrics a l’aula o sobre els vehicles o maquetes. Es faran servir recursos que resultin atractius per a l’alumne (vídeos, transparències, presentacions multimèdia, etc.).  Una vegada que els continguts teòrics s’han explicat, es poden realitzar les pràctiques programades. El professor explicarà el desenvolupament bàsic de la pràctica i realitzarà els apartats pràctics que siguin necessaris; posteriorment, els alumnes realitzaran les pràctiques.  Les pràctiques programades es podran realitzar individualment o en grups, adaptant el nivell de dificultat a les capacitats de l’alumne o del grup. | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enllaços per ampliar continguts:**   * <http://bit.ly/2yrkQgS> * <http://bit.ly/2zc9np0> * <http://bit.ly/2B8MRyL> * <http://bit.ly/2Bg7Ekz> * <http://bit.ly/2nO8ijE> * <http://bit.ly/2ALO5h7> * <http://bit.ly/2AWmZnD> * <http://bit.ly/2CjCFlt> * <http://bit.ly/2zbRp6m> | | | |

\* Consultar apartat 4: Resultats d’aprenentatge i criteris d’avaluació.