PROJECTE CURRICULAR

I

PROGRAMACIÓ D’AULA

**0455 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ I FRENADA**

“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. TÈCNIC EN ELECTROMECÀNICA DE VEHICLES AUTOMÒBILS 4](#_Toc516662190)

[1.1. Perfil professional 4](#_Toc516662191)

[1.2. Competència general 4](#_Toc516662192)

[1.3. Entorn professional 4](#_Toc516662193)

[1.4. Marc normatiu del cicle 5](#_Toc516662194)

[2. COMPETÈNCIES I OBJECTIUS GENERALS DEL MÒDUL 6](#_Toc516662195)

[2.1. Unitats de competència 6](#_Toc516662196)

[2.2. Competències professionals, personals i socials 7](#_Toc516662197)

[2.3. Objectius generals 8](#_Toc516662198)

[2.4. Durada del mòdul 9](#_Toc516662199)

[3. CONTINGUTS BÀSICS I ORIENTACIONS PEDAGÒGIQUES 10](#_Toc516662200)

[3.1. Continguts bàsics 10](#_Toc516662201)

[3.2. Orientacions pedagògiques 11](#_Toc516662202)

[4. RESULTATS D’APRENENTATGE I CRITERIS D’AVALUACIÓ 12](#_Toc516662203)

[5. MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS 15](#_Toc516662204)

[6. PROGRAMACIÓ I TEMPORALITZACIÓ DE LES UNITATS DE TREBALL 16](#_Toc516662205)

[7. UNITATS DE TREBALL 17](#_Toc516662206)

[**UNITAT DE TREBALL 1. La transmissió en els vehicles** 18](#_Toc516662207)

[UNITAT DE TREBALL 2. Embragatges i convertidors de parell 20](#_Toc516662208)

[UNITAT DE TREBALL 3. Canvis manuals, grups reductors i diferencials 22](#_Toc516662209)

[UNITAT DE TREBALL 4. Canvis automàtics i variadors 24](#_Toc516662210)

[UNITAT DE TREBALL 5. La transmissió 4x4, arbres i semiarbres 26](#_Toc516662211)

[UNITAT DE TREBALL 6. Transmissió en vehicles híbrids i elèctrics 28](#_Toc516662212)

[UNITAT DE TREBALL 7. Els frens en els vehicles 30](#_Toc516662213)

[UNITAT DE TREBALL 8. Constitució i manteniment del sistema de frens 32](#_Toc516662214)

[UNITAT DE TREBALL 9. Sistemes de seguretat 34](#_Toc516662215)

[UNITAT DE TREBALL 10. Sistemes de fre en vehicles industrials i agrícoles 36](#_Toc516662216)

[UNITAT DE TREBALL 11. El fre d’estacionament 38](#_Toc516662217)

[UNITAT DE TREBALL 12. Sistemes de fre regeneratiu i frenada intel·ligent 40](#_Toc516662218)

###

### UNITAT DE TREBALL 1. La transmissió en els vehicles

**OBJECTIUS**

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

* Conèixer la missió de la transmissió i els conjunts mecànics de què es compon.
* Entendre les forces que s’oposen al moviment dels vehicles.
* Calcular el valor aproximat de les resistències i forces en la dinàmica dels vehicles.
* Conèixer els diferents tipus de transmissions utilitzades en diferents vehicles.
* Identificar els conjunts mecànics que intervenen en cada tipus de transmissió.

|  |  |
| --- | --- |
| **UNITAT DE TREBALL 1: La transmissió en els vehicles** | **Temporalització: 10 hores** |
| **Continguts** | **Resultats** **d’aprenentatge** | **Criteris** **d’avaluació** | **Instruments d’avaluació****Criteris de qualificació** |
| 1. La missió de la transmissió.2. Dinàmica dels vehicles.3. La transmissió en els automòbils.4. La transmissió en els vehicles industrials.5. La transmissió en els vehicles agrícoles.6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors.7. Transmissions hidràuliques.8. La transmissió en els vehicles híbrids amb dos motors. | Caracteritza el funcionament del sistema de transmissió descrivint la ubicació i funcionalitat dels elements que el constitueixen. | 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 1h. | 1. Proves de coneixements teòrics i pràctics.2. Exposició oral de la unitat o parts de la unitat.3. Treballs de recerca.4. Participació a classe, resolució d’exercicis, etc.Aquesta unitat té una ponderació del 9,3% 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:*** El sistema de transmissió: [www.bit.ly/2xR1cuZ](http://www.bit.ly/2xR1cuZ)
* Tracció al davant o al darrere?: [www.bit.ly/2wPoMZU](http://www.bit.ly/2wPoMZU)
* Aerodinàmica. Proves en túnel de vent: [www.bit.ly/2vSdEhv](http://www.bit.ly/2vSdEhv)
* Aerodinàmica del Porsche 911 Turbo: www.[bit.ly/2wNCbUr](http://bit.ly/2wNCbUr)
 |