PROYECTO CURRICULAR

Y

PROGRAMACIÓN DE AULA

**SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y FRENADO**

Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles

Transporte y Mantenimiento de Vehículos

**Índice**

[1. INTRODUCCIÓN. Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles. 4](#_Toc515956963)

[1.1. Perfil profesional 4](#_Toc515956964)

[1.2. Competencia general 4](#_Toc515956965)

[1.3. Entorno profesional 4](#_Toc515956966)

[1.4. Marco normativo del ciclo 5](#_Toc515956967)

[2. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO 6](#_Toc515956968)

[2.1. Unidades de competencia 6](#_Toc515956969)

[2.2. Competencias profesionales, personales y sociales 7](#_Toc515956970)

[2.3. Objetivos generales 8](#_Toc515956971)

[2.4. Duración del módulo 9](#_Toc515956972)

[3. CONTENIDOS BÁSICOS Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS 10](#_Toc515956973)

[3.1. Contenidos básicos 10](#_Toc515956974)

[3.2. Orientaciones pedagógicas 11](#_Toc515956975)

[4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 12](#_Toc515956976)

[5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS 15](#_Toc515956977)

[6. PROGRAMACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO 16](#_Toc515956978)

[7. TRANSVERSALES 17](#_Toc515956979)

[8. UNIDADES DE TRABAJO 18](#_Toc515956979)

[UNIDAD DE TRABAJO 1. La transmisión en los vehículos. 19](#_Toc515956980)

[UNIDAD DE TRABAJO 2. Embragues y convertidores de par. 21](#_Toc515956981)

[UNIDAD DE TRABAJO 3. Cambios manuales, grupos reductores y diferenciales. 24](#_Toc515956982)

[UNIDAD DE TRABAJO 4. Cambios automáticos y variadores. 25](#_Toc515956983)

[UNIDAD DE TRABAJO 5. La transmisión 4x4, árboles y semiárboles. 27](#_Toc515956984)

[UNIDAD DE TRABAJO 6. Transmisión en vehículos híbridos y eléctricos. 29](#_Toc515956985)

[UNIDAD DE TRABAJO 7. Los frenos en los vehículos. 31](#_Toc515956986)

[UNIDAD DE TRABAJO 8. Constitución y mantenimiento del sistema de frenos. 33](#_Toc515956987)

[UNIDAD DE TRABAJO 9. Sistemas de seguridad en los frenos 35](#_Toc515956988)

[UNIDAD DE TRABAJO 10. Sistemas de freno en vehículos industriales y agrícolas 37](#_Toc515956989)

[UNIDAD DE TRABAJO 11. El freno de estacionamiento. 39](#_Toc515956990)

[UNIDAD DE TRABAJO 12. Sistemas de freno regenerativo y frenado inteligente 41](#_Toc515956991)

###

### UNIDAD DE TRABAJO 1. La transmisión en los vehículos

**OBJETIVOS DIDÁCTICOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer la misión de la transmisión y los conjuntos mecánicos de que se compone.
* Entender las fuerzas que se oponen al movimiento de los vehículos.
* Calcular el valor aproximado de las resistencias y fuerzas en la dinámica de los vehículos.
* Conocer los diferentes tipos de transmisiones empleadas en distintos vehículos.
* Identificar los conjuntos mecánicos que intervienen en cada tipo de transmisión.

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad de trabajo 1: La transmisión en los vehículos** | **Temporalización: 10 horas** |
| **Contenidos** | **Resultados de aprendizaje**  | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** **Criterios de calificación** |
| 1. La misión de la transmisión.2. Dinámica de los vehículos.3. La transmisión en los automóviles.4. La transmisión en los vehículos industriales.5. La transmisión en los vehículos agrícolas.6. La transmisión en motocicletas y ciclomotores.7. Transmisiones hidráulicas.8. La transmisión en los vehículos híbridos con dos motores. | RA 1. Caracteriza el funcionamiento del sistema de transmisión describiendo la ubicación y funcionalidad de los elementos que lo constituyen. | 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 1h. | 1. Pruebas de conocimientos teóricos y prácticos.2. Exposición oral de la unidad o partes de la misma.3. Trabajos de investigación4. Participación en clase, resolución de ejercicios, etc.Esta unidad tiene una ponderación del 9,3 % sobre el contenido total del módulo profesional. |
| **Metodología** |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula o sobre los vehículos o maquetas. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumnado (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).Una vez que los contenidos teóricos se han explicado, se pueden realizar las prácticas programadas. El profesor explicará el desarrollo básico de la práctica y realizará los apartados prácticos que sean necesarios. Posteriormente los alumnos realizaran las prácticas.Las prácticas programadas se podrán realizar individualmente o en grupos, adaptando el nivel de dificultad a las capacidades del alumno o del grupo. |
| **Recursos TIC** |
| **Enlaces para ampliar contenidos:*** El sistema de transmisión: [www.bit.ly/2xR1cuZ](http://www.bit.ly/2xR1cuZ)
* ¿Tracción trasera o delantera?: [www.bit.ly/2wPoMZU](http://www.bit.ly/2wPoMZU)
* Aerodinámica. Pruebas en túnel de viento: [www.bit.ly/2vSdEhv](http://www.bit.ly/2vSdEhv)
 |