

1 - El motor térmico. Clasificación y elementos constructivos

OBJETIVOS

- Clasificar los motores más habituales en automoción.
- Distinguir las partes del motor alternativo.
- Identificar cada elemento constructivo del motor y comprender su misión.
- Diferenciar entre elementos fijos, mecanismos y circuitos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1. Caracteriza el funcionamiento de motores de dos y cuatro tiempos interpretando las variaciones de sus parámetros característicos y la funcionalidad de los elementos que los constituyen.

Criterios de evaluación

- a) Se ha relacionado los diferentes componentes de los motores de dos y cuatro tiempos, con la función que cumplen.
- d) Se han interpretado los parámetros dimensionales y de funcionamiento característicos de los motores.

RA2. Caracteriza los sistemas de lubricación y refrigeración de los motores térmicos, identificando sus elementos y describiendo su función en el sistema.

Criterios de evaluación

- d) Se han identificado los componentes de los sistemas de lubricación y refrigeración y la función que realiza cada uno de ellos.

RA6. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de materiales, herramientas, útiles y máquinas del área de electromecánica de un taller.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las operaciones del área de electromecánica.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados en los procesos de electromecánica del vehículo.

- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

CONTENIDOS

1. Clasificación de los motores en función de la energía que transforman
2. Motores térmicos de combustión
 - 2.1. Motores de combustión externa (MCE)
 - 2.2. Motores de combustión interna (MCI)
3. Motores alternativos de combustión interna
 - 3.1. Clasificación según el proceso de combustión
 - 3.2. Clasificación según el número de carreras en el ciclo de trabajo
 - 3.3. Clasificación según el tipo de refrigeración
 - 3.4. Clasificación según el número y disposición de los cilindros
 - 3.5. Clasificación según el tipo de combustible utilizado
 - 3.6. Clasificación según la presión de admisión
 - 3.7. Clasificación según el uso
4. Clasificación de los elementos constructivos
5. Elementos estructurales o fijos del motor
 - 5.1. Bloque motor
 - 5.2. Culata
 - 5.3. Tapa de culata o de balancines
 - 5.4. Cáster
6. Tren alternativo
 - 6.1. Pistón o émbolo
 - 6.2. Segmentos
 - 6.3. Bulón
 - 6.4. Bielas
 - 6.5. Cigüeñal
 - 6.6. Casquillos de fricción o semicojinetes
 - 6.7. Volante motor
7. Mecanismos y circuitos auxiliares
 - 7.1. Mecanismo de la distribución
 - 7.2. Circuito de engrase
 - 7.3. Circuito de refrigeración