

Mantenimiento de motores térmicos de dos y cuatro tiempos

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Describir la constitución y funcionamiento de los motores de dos y cuatro tiempos, para poder mantenerlos y repararlos de forma adecuada.

Clasificar y describir los motores policilíndricos, sus características generales y funcionamiento.

Realizar los reglajes y ajustes necesarios para el montaje del bloque de cilindros en los motores.

Explicar los reglajes, ajustes y puestas a punto que hay que realizar en la culata y la distribución del motor.

Realizar distintos procesos de desmontaje y montaje de los motores en el banco.

Reparar, desmontar y montar la culata y la distribución del motor.

Diagnosticar y reparar averías posibles o reales, del motor, utilizando las técnicas de diagnosis, los equipos, utillaje de comprobación y los manuales del fabricante.

Realizar el mantenimiento periódico y preventivo de los distintos tipos de motores térmicos utilizados en los vehículos.

Contenidos:

Motores térmicos

Introducción

Termodinámica: ciclos teóricos y reales

Motores de dos, cuatro tiempos Otto y rotativos

Motores de ciclo diesel, tipos principales, diferencias con los de ciclo Otto

Rendimiento térmico y consumo de combustible

Curvas características de los motores

Aplicaciones prácticas

Resumen

Motores policilíndricos

Introducción

Colocación del motor y disposición de los cilindros

La cámara de compresión, tipos de cámaras e influencia de la misma

Numeración de los cilindros y orden de encendido. Normas UNE 10052-72 y DIN 7302-1

Motores de ciclo otto y motores diesel, diferencias constructivas

Aplicaciones prácticas

Resumen

Elementos de los motores alternativos, el bloque de cilindros

Introducción

Funciones y sollicitación de los elementos del motor, esfuerzos mecánicos, rozamientos, disipación del calor y materiales

Pistones, formas constructivas, constitución y refuerzos

Biela, constitución, verificación y tipos

El cigüeñal, constitución, equilibrado estático y dinámico, cojinetes del cigüeñal, volante motor y amortiguador de oscilaciones

Averías y comprobaciones en elementos móviles

Aplicaciones prácticas

Resumen

Elementos de los motores alternativos, la culata y la distribución

Introducción

Culata del motor, cámara de compresión, tipos de cámaras y precámaras

La junta de culata, tipos y cálculo de la junta en los motores diésel

Distribución del motor, tipos y constitución

Elementos de arrastre de la distribución

Válvulas y asientos, taqués y árboles de levas, reglajes

Taqués hidráulicos

Diagramas de trabajo y de mando de la distribución

Distribución variable

Reglajes y marcas. Puesta a punto

El cárter

Resumen

Mantenimiento periódico y diagnóstico de averías

Introducción

Tablas de mantenimiento periódico de motores

Técnicas de diagnosis de averías en elementos mecánicos

Manuales de taller y reparaciones desarrollados por fabricantes

Aplicaciones prácticas

Resumen