

MANTENIMIENTO DE MOTORES TÉRMICOS DE DOS Y CUATRO TIEMPOS

Modalidad: Distancia

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 diagnóstico, 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

Termodinámica: ciclos teóricos y reales.

Motores de dos, cuatro tiempos 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.

Motores policilíndricos

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.

Elementos de los motores alternativos, el bloque de cilindros

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

Pistones, formas constructivas, constitución y refuerzos.

Biela, constitución y verificación, tipos.

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

Averías y comprobaciones en elementos móviles.

Elementos de los motores alternativos, la culata y la distribución

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

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

Distribución del motor, tipos y constitución.

Elementos de arrastre de la distribución.

Válvulas y asientos, taqués y árboles de levas, reglajes.

Tanques hidráulicos.

Diagramas de trabajo y de mando de la distribución.

Distribución variable.

Reglajes y marcas. Puesta a punto.

El cárter.

Mantenimiento periódico y diagnóstico de averías

Tablas de mantenimiento periódico de averías.

Técnicas de diagnóstico de averías en elementos mecánicos.

Manuales de taller y reparaciones desarrollados por fabricantes.