



# 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