


Cursos

Curso básico de mecánica


Este curso pretende definir los elementos que forman un motor de explosión y el funcionamiento del mismo, así como, aprender a calcular los parámetros que definen las características de los motores.

- ✓ Colocación del motor en el automóvil y tipos de motores.
- ✓ Diferencias en los motores según la distribución utilizada
- ✓ Cilindrada, relación de compresión, motor cuadrado, supercuadrado y alargado.


 Funcionamiento de los motores (4 tiempos: [gasolina](#), [diesel](#)) (2 tiempos)


 Elementos que forman el motor, sistema de engrase, sistema de refrigeración, carburadores, distribución, inyección etc. en [automotriz.net](#)


 Curso de motores en [Canbus](#).

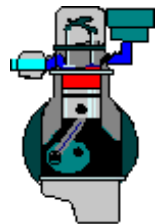
 Teoría sobre motores: [características y ciclos de los motores de combustión interna](#).
[Parámetros de los motores](#) (potencia, rendimiento, par, etc.)

 Teoría sobre [carburadores](#).

 Mas teoría sobre [carburadores](#).

 -Clasificación de los carburadores según su disposición
-Elementos del carburador
-Alimentación del motor

 **Principio de funcionamiento de los motores alternativos:** Documento que puedes descargar de **UCLM** (Universidad de Castilla La Mancha), [muy recomendable](#) para los estudiantes de mecánica, donde vais a encontrar gran cantidad de información con teoría, diapositivas y problemas. Una vez que te descargues el documento (.doc) ábrelo y haz clic con el ratón en los diferentes enlaces que vas a ver dentro. También te puedes descargar una serie de [animaciones automotices](#) sobre el funcionamiento del motor, la caja de cambios, la transmisión etc. muy didácticas de este mismo sitio.



- Novedad:

 [Cajas de cambio manuales](#)

 [Cajas de cambio automáticas](#)


- [Convertidor de par](#)
- [Embrague de discos múltiples](#)
- [Embrague hidráulico](#)
- [Caja o transmisión automática](#)
- [Mecanismo de sobremarcha o también llamado "overdrive"](#).
- [Tren de engranajes epicicloidial](#)


Curso rápido de electricidad del automóvil




Este curso pretende explicar sin entrar en mucho detalle los aspectos básicos de la electricidad del automóvil, comentando las averías más frecuentes y sus posibles soluciones.

- ✓ [Simbología: componentes eléctricos y electrónicos](#)
- ✓ [Cálculos Básicos.](#)
- ✓ [Estudio de la Batería.](#)
- ✓ [Estudio del Alternador y regulador de tensión](#)
- ✓ [Estudio del motor de arranque.](#)
- ✓ [Estudio del sistema de encendido. **!! recomendado !!**](#)

 [Comprobación de los sistemas eléctricos del automóvil con el \[multímetro\]\(#\), podéis verlo en **Canbus**](#)

 [Fundamentos de electrónica y electrónica aplicada.](#) Te puedes descargar estos PDF en **I.E.S La Torreña** mira en la sección de [links](#).

 [Instrucciones para \[el manejo del multímetro digital\]\(#\), podéis verlo en **Redtecnicaautomotriz.com**](#)

 [Descárgate este programa para hacer cálculos utilizando la "\[ley de ohm\]\(#\)" \(archivo \[.zip\]\(#\)\)](#)

 [Cursillo de electrónica práctica \(archivo \[.zip\]\(#\)\)](#)

Curso de sistemas de encendido (ampliado)

- ✓ Encendido convencional y encendido con ayuda electrónica
- ✓ Encendido electrónico sin contactos (con sensor Hall o sensor inductivo)
- ✓ [Encendido electrónico integral](#)
- ✓ [Encendido con regulación antidetonante](#)
- ✓ [Encendido por descarga de condensador](#)
- ✓ [Encendido de última generación \(sistema DIS\)](#)

Curso de alternadores (ampliado)

✓ [Introducción y tipos de alternadores.](#)

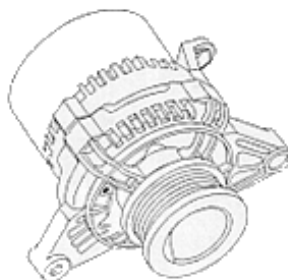
✓ [Elementos que forman el alternador y funcionamiento.](#)

✓ [Reguladores de tensión.](#)

✓ [Comprobaciones y ajustes en el alternador y regulador](#)

 [Catálogos de alternadores. Despieces](#)

 [Comprobación del circuito de carga con el multímetro](#)



Curso de sistemas de inyección diesel

- ✓ Modelos y descripción de los sistemas de inyección diesel.
- ✓ Regulación electrónica Diesel **EDC**
- ✓ Sistemas de ayuda de arranque en frío

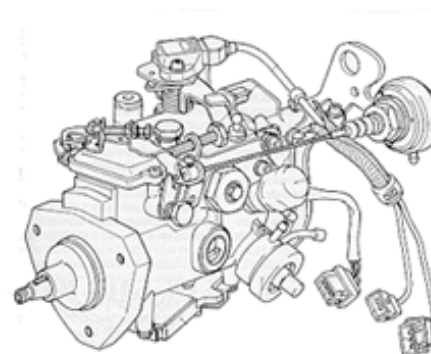
✓ Bombas de inyección rotativas del tipo **VE**.

-- Aplicaciones, generalidades, estructura y accionamiento.
-- Sección de baja presión.
-- Sección de alta presión.
-- Regulación mecánica de la dosificación de combustible.
-- Variación de avance a la inyección.
-- Dispositivos de adaptación.
-- Dispositivo de parada.

✓ Bombas de inyección rotativas "mecánicas" y "electrónicas".

✓ Sistema de inyección **Common Rail**.

-- Un poco de historia, descripción del sistema, funciones.
-- Comportamiento del sistema
-- Estructura y función de los componentes:
 - parte de baja presión
 - parte de alta presión: - bomba de alta presión
 - válvula reguladora de presión
 - "rail" o acumulador de alta presión
 - inyectores
- Control del sistema con EDC: - sensores
 - unidad de control UCE
 - actuadores
 - intercambio de informaciones
 - diagnóstico integrado
- Ejemplo real de la aplicación de un sistema Common Rail a un turismo de serie. [Esquema de inyección y esquema eléctrico.](#)



✓ Motores inyección directa, sistemas de alimentación

- ✓ Gestión electrónica Diesel EDC para un motor alimentado con bomba de inyección rotativa.
 - Elementos que intervienen en la gestión electrónica 1 y 2.
 - Adaptación de la bomba inyectora a la gestión electrónica.

✓ Sistemas de inyección **bomba-inyector (UIS)** y **bomba-tubería-inyector (UPS)** ¡¡¡ nuevo !!!

- Introducción
- Alimentación de combustible (parte de baja presión)
- Alimentación de combustible (parte de alta presión)
- Unidad bomba-tubería-inyector
- Portainyectores e inyectores
- Regulación electrónica Diesel (EDC) para UIS/UPS
 - Sensores
 - Unidad de control
 - Actuadores
- Esquema de componentes y esquema eléctrico.

✓ Introducción. La sobrealimentación en motores de gasolina. La sobrealimentación en motores Diesel.

Clasificación de compresores.

✓ El turbocompresor

✓ El turbocompresor de geometría variable. Gestión electrónica de la presión del turbo.

✓ Compresores volumétricos.



Preguntas y respuestas mas frecuentes sobre turbos

© 2005 **MECANICAVirtual**. Pagina creada por Dani meganeboy.
Actualizada: 19 Febrero, 2005 . Estamos on-line desde 24 Febrero, 2001.

[home](#) / [artículos](#) / [cursos](#) / [hazlo tu mismo](#) / [recursos](#) / [Opinión](#) / [Links](#)
[descargas](#) / [foro](#) / [bolsa de trabajo](#) / [libro de visitas](#) / [e-mail](#)

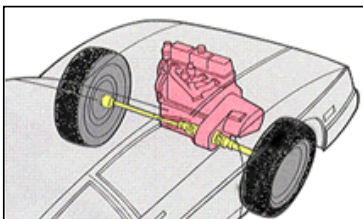
Colocación y arquitectura del motor

[Índice del curso](#)

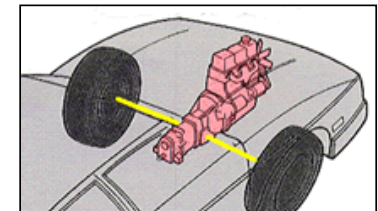
En los coches modernos la colocación del motor se sitúa en la parte delantera del vehículo en la mayoría de los casos, salvo coches deportivos que llevan el motor de forma central hacia atrás. En los vehículos con motor delantero, este puede estar dispuesto de forma transversal o longitudinal.

El motor transversal:

es el más utilizado debido a que la tendencia actual es hacer los coches cortos de la parte delantera para conseguir que el interior del vehículo sea lo más habitable (grande) posible.



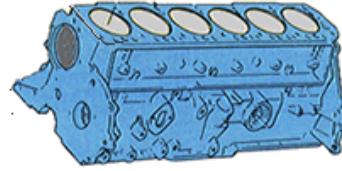
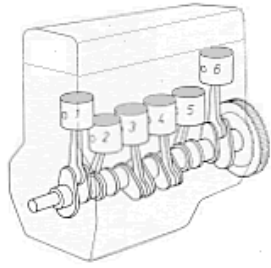
El motor longitudinal: se usa actualmente en vehículos con tracción trasera. También este motor se ha utilizado con tracción delantera como se ve en la figura.



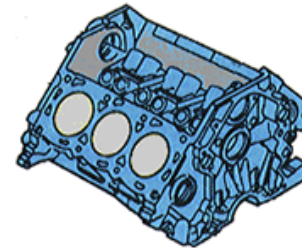
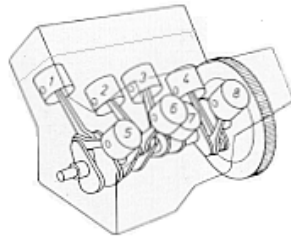
Los motores pueden tener formas diversas dependiendo de la disposición de los cilindros. Se construyen tres tipos de motores:

- Motores con cilindros en línea.
- Motores con cilindros en V.
- Motores con cilindros horizontales opuestos.

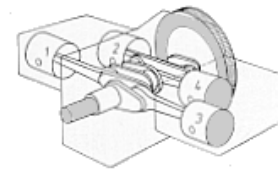
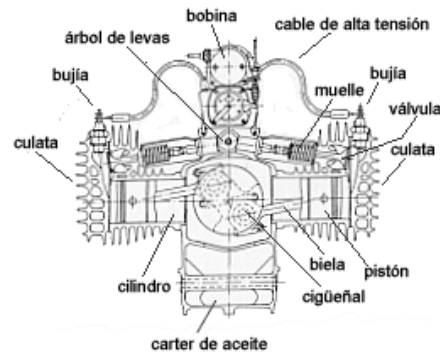
Motor en línea: tiene los cilindros dispuestos en línea de forma vertical en un solo bloque. Este motor se puede utilizar desde 2 a 8 cilindros, el motor de 4 cilindros es el más utilizado hoy en día. El motor en línea es el más sencillo constructivamente hablando por lo que su coste es más económico así como sus reparaciones.



Motor en V: tiene los cilindros repartidos en dos bloques unidos por la base o bancada y formando un cierto ángulo (60° , 90° , etc). Se utiliza este motor para 6 cilindros en adelante. Esta forma constructiva es ventajosa para un número de cilindros mayor de 6, ya que es más compacta, con lo cual el cigüeñal, al ser más corto, trabaja en mejores condiciones. Tiene la desventaja de que la distribución se complica ya que debe contar con el doble de árboles de levas que un motor en línea, lo que trae consigo un accionamiento (correas de distribución) más difícil y con más mantenimiento.



Motor con cilindros horizontalmente opuestos (motor boxer): es un caso particular de los motores de cilindros en V. Los cilindros van dispuestos en dos bloques que forman un ángulo de 180° colocados en posición horizontal y en sentidos opuestos que se unen por su base o bancada. La ventaja de esta disposición es que reduce la altura del motor, por lo que se puede utilizar motores de gran cilindrada, en coches deportivos y autobuses que disponen de mucho espacio a lo ancho y no en altura.



© 2004 **MECANICAVirtual**. Pagina creada por Dani meganeboy.
Actualizada: 28 Diciembre, 2004 . Estamos on-line desde 24 Febrero, 2001.

[home](#) / [articulos](#) / [cursos](#) / [hazlo tu mismo](#) / [recursos](#) / [Opinión](#)
[descargas](#) / [foro](#) / [bolsa de trabajo](#) / [libro de visitas](#) / [e-mail](#)