

Técnico en Electricidad y Electrónica del Automóvil. Sistemas de Encendido. Inyección

Modalidad:

e-learning con una duración 112 horas

Objetivos:

- Conocer las partes y circuitos esenciales del automóvil.
- Analizar los circuitos eléctricos y detectar sus averías.
- Ejecutar correctamente los procedimientos de desmontaje y montaje de los elementos de la instalación eléctrica.

Contenidos:

TEMA 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

Introducción
Constitución de la materia
Corriente eléctrica
Magnitudes eléctricas
Ley de OHM
Trabajo y potencia eléctrica
Transformación de la energía eléctrica en calor

TEMA 2. PRINCIPIOS BÁSICOS MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO

Introducción
Magnetismo
Electromagnetismo

TEMA 3. ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRICIDAD



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



Introducción

Inducción electromagnética

Principio del generador de corriente eléctrica

Tipos de corriente eléctrica

Autoinducción

Inducción mutua

TEMA 4. COMPONENTES ELÉCTRICOS

Introducción

Circuito eléctrico

Resistencias

Condensadores

Relés

Transformadores

Fusibles

TEMA 5. COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Introducción

Semiconductores

El Diodo

Transistor

El tiristor

Circuitos electrónicos

Lógica Digital

Encapsulado y designación de componentes semiconductores

Simbología normalizada

TEMA 6. APARATOS DE MEDIDA Y REPRESENTACIÓN ELÉCTRICA

Introducción

El multímetro

El osciloscopio

Errores más comunes en la medida de magnitudes eléctricas

TEMA 7. ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE EN MOTORES DIÉSEL

Introducción



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



El combustible

La combustión en los motores diésel

Tipos de cámaras de combustión

Clasificación de los sistemas de alimentación de combustible

Circuito de alimentación de aire

Circuitos de alimentación de combustible

Componentes comunes a todos los sistemas

TEMA 8. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CON GESTIÓN ELECTRÓNICA

Introducción

Inconvenientes de los sistemas con bomba de inyección mecánica

Exigencias de los sistemas diésel con regulación electrónica

Sistemas de alimentación diésel con regulación electrónica

Sistema con bomba rotativa de émbolo axial

Sistema con bomba rotativa de émbolos radiales

Sistema inyector-bomba

Sistema COMMON RAIL

Diagnóstico de componentes

TEMA 9. SOBREALIMENTACIÓN DE MOTOR DIÉSEL

Introducción

Sobrealimentación en motores diésel

Turbocompresor

Turbocompresor de geometría variable

Regulación electrónica de la presión de sobrealimentación

Intercooler

Temperatura de funcionamiento

Conductos de circulación de aire

Mantenimiento del turbocompresor: diagnóstico de los motores sobrealimentados

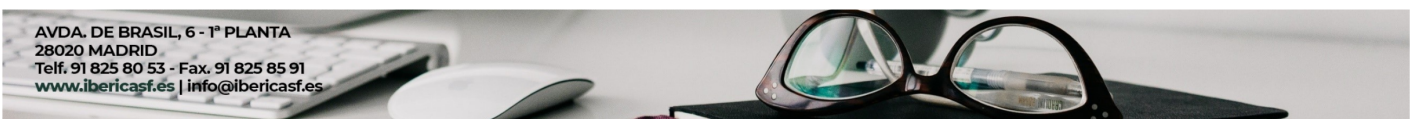
Averías en el turbocompresor

TEMA 10. SISTEMAS DE INYECCIÓN DE GASOLINA

Constitución básica

Ventajas respecto de los carburadores

Clasificación de los sistemas de inyección



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



TEMA 11. SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA INDIRECTA

Sistema L-JETRONIC

Sistema MOTRONIC

Sistemas MONO-JETRONIC y MONO-MOTRONIC

Sistema de alimentación de combustible multipunto

Sistema de alimentación de combustible monopunto

Sistema de aspiración de aire

Unidad de control electrónica

Tratamiento catalítico de los gases de escape

TEMA 12. SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIRECTA

Modos de funcionamiento

Sistemas de alimentación de combustible

Sistema de alimentación de aire

Sistema de encendido

Sistema de retención de los vapores del depósito

Sistema de escape

TEMA 13. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN ACTIVIDADES DE MECÁNICA DEL AUTOMÓVIL

Normativa de prevención de riesgos laborales

Identificación de los riesgos de la actividad profesional

Riesgo eléctrico

Medidas de autoprotección personal. Equipos de protección individual. (EPIs)

Fundamento de la ergonomía y mecánica corporal

Estructuras óseas y musculares implicadas en el levantamiento de cargas

Biomecánica de la columna vertebral y sus elementos principales

Técnicas de levantamiento y transporte de cargas

Ejercicios de flexibilización y potenciación muscular para prevención de lesiones

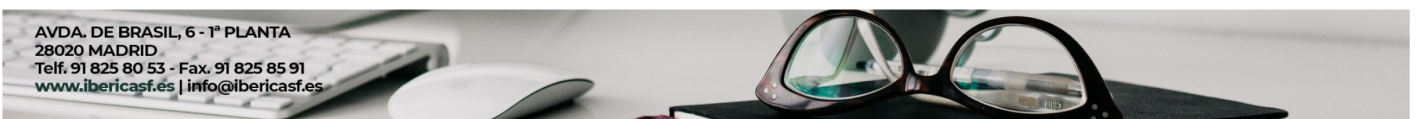
MÓDULO 2. ASPECTOS PRÁCTICOS

TEMA 1. ANEXOS

Alternador

Batería

Encendido convencional



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



Inyección electrónica diesel
Inyección electrónica gasolina
Manual de electrónica
Sis. Encendido
Sistemas de inyección electrónica

TEMA 2. VÍDEOS

Principios de electrónica
Componentes del Sistema de Encendido
El motor y la Electrónica
El sistema eléctrico en los vehículos
Inyección Encendido Escape Ford
La bobina