



**ESCUELA EUROPEA
DEL AUTOMÓVIL**

MASTER

**MÁSTER EN ELECTRICIDAD DEL AUTOMÓVIL,
SISTEMAS DE ENCENDIDO E INYECCIÓN**

DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO

EEAB006



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD



DESTINATARIOS

El máster en electricidad del automóvil, sistemas de encendidos e inyección está dirigido a empresarios, emprendedores o trabajadores en el ámbito del sector automovilístico. Permite conocer los aspectos teóricos de la electricidad, los principios básicos del magnetismo, el electromagnetismo, los componentes eléctricos, los componentes electrónicos, la alimentación de combustible, la sobrealimentación, el sistema de inyección de gasolina, la prevención de riesgos laborales y los aspectos prácticos con videos de electrónica.

MODALIDAD

Puedes elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.
- **ON LINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.

DURACIÓN

La duración del curso es de 300 horas.

IMPORTE

IMPORTE ORIGINAL: ~~1780€~~

IMPORTE ACTUAL: 890€

CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el "MÁSTER EN ELECTRICIDAD DEL AUTOMÓVIL, SISTEMAS DE ENCENDIDO E INYECCIÓN", de ESCUELA EUROPEA DEL AUTOMÓVIL, avalada por nuestra condición de socios de la AEC, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez, contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

CONTENIDO FORMATIVO

MÓDULO 1. ASPECTOS TEÓRICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

1. Introducción
2. Constitución de la materia
3. Corriente eléctrica
4. Magnitudes eléctricas
5. Ley de OHM
6. Trabajo y potencia eléctrica
7. Transformación de la energía eléctrica en calor

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS BÁSICOS MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO

1. Introducción
2. Magnetismo
3. Electromagnetismo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRICIDAD

1. Introducción
2. Inducción electromagnética
3. Principio del generador de corriente eléctrica
4. Tipos de corriente eléctrica
5. Autoinducción
6. Inducción mutua

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPONENTES ELÉCTRICOS

1. Introducción
2. Circuito eléctrico
3. Resistencias
4. Condensadores
5. Relés
6. Transformadores
7. Fusibles

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPONENTES ELECTRÓNICOS

1. Introducción
2. Semiconductores
3. El Diodo
4. Transistor
5. El tiristor
6. Circuitos electrónicos
7. Lógica Digital
8. Encapsulado y designación de componentes semiconductores
9. Simbología normalizada

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APARATOS DE MEDIDA Y REPRESENTACIÓN ELÉCTRICA

1. Introducción
2. El multímetro
3. El osciloscopio
4. Errores más comunes en la medida de magnitudes eléctricas

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE EN MOTORES DIÉSEL

1. Introducción
2. El combustible
3. La combustión en los motores diésel
4. Tipos de cámaras de combustión
5. Clasificación de los sistemas de alimentación de combustible
6. Circuito de alimentación de aire
7. Circuitos de alimentación de combustible
8. Componentes comunes a todos los sistemas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CON GESTIÓN ELECTRÓNICA

1. Introducción
2. Inconvenientes de los sistemas con bomba de inyección mecánica
3. Exigencias de los sistemas diésel con regulación electrónica
4. Sistemas de alimentación diésel con regulación electrónica
5. Sistema con bomba rotativa de émbolo axial
6. Sistema con bomba rotativa de émbolos radiales
7. Sistema inyector-bomba
8. Sistema COMMON RAIL
9. Diagnóstico de componentes

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SOBREALIMENTACIÓN DE MOTOR DIÉSEL

1. Introducción
2. Sobrealimentación en motores diésel
3. Turbocompresor
4. Turbocompresor de geometría variable
5. Regulación electrónica de la presión de sobrealimentación
6. Intercooler
7. Temperatura de funcionamiento
8. Conductos de circulación de aire
9. Mantenimiento del turbocompresor: diagnosis de los motores sobrealimentados
10. Averías en el turbocompresor

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SISTEMAS DE INYECCIÓN DE GASOLINA

1. Constitución básica
2. Ventajas respecto de los carburadores
3. Clasificación de los sistemas de inyección

UNIDAD DIDÁCTICA 11. SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA INDIRECTA

1. Sistema L-JETRONIC
2. Sistema MOTRONIC
3. Sistemas MONO-JETRONIC y MONO-MOTRONIC
4. Sistema de alimentación de combustible multipunto

5. Sistema de alimentación de combustible monopunto
6. Sistema de aspiración de aire
7. Unidad de control electrónica
8. Tratamiento catalítico de los gases de escape

UNIDAD DIDÁCTICA 12. SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIRECTA

1. Modos de funcionamiento
2. Sistemas de alimentación de combustible
3. Sistema de alimentación de aire
4. Sistema de encendido
5. Sistema de retención de los vapores del depósito
6. Sistema de escape

UNIDAD DIDÁCTICA 13. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN ACTIVIDADES DE MECÁNICA DEL AUTOMÓVIL

1. Normativa de prevención de riesgos laborales
2. Identificación de los riesgos de la actividad profesional
3. Riesgo eléctrico
4. Medidas de autoprotección personal. Equipos de protección individual. (EPIs)
5. Fundamento de la ergonomía y mecánica corporal
6. Estructuras óseas y musculares implicadas en el levantamiento de cargas
7. Biomecánica de la columna vertebral y sus elementos principales
8. Técnicas de levantamiento y transporte de cargas
9. Ejercicios de flexibilización y potenciación muscular para prevención de lesiones

MÓDULO 2. ASPECTOS PRÁCTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANEXOS

1. Alternador
2. Batería
3. Encendido convencional
4. Inyección electrónica diesel
5. Inyección electrónica gasolina
6. Manual de electrónica
7. Sis. Encendido
8. Sistemas de inyección electrónica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VÍDEOS

1. Principios de electrónica
2. Componentes del Sistema de Encendido
3. El motor y la Electrónica
4. El sistema eléctrico en los vehículos
5. Inyección Encendido Escape Ford
6. La bobina