

Sistemas auxiliares del motor: MF0133_2

Duración: 180 horas.

Modalidad: online

Contenidos

- **1. Sistemas de encendido**

- Introducción
- Bujías de encendido, tipos y características
- El avance del encendido
- El porcentaje Dwell y el ángulo de cierre
- Valores de tensión e intensidad en los circuitos primario y secundario
- Oscilogramas más relevantes
- Sistemas de encendido: mecánico, electrónico y electrónico integral, distribución estática de alta tensión
- Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes
- Resume

- **2. Sistemas de admisión y escape**

- Introducción
- El aire y los gases de escape del motor
- El circuito de admisión, identificación del mismo y de sus componentes
- El colector de admisión, características, los tubos resonantes
- El filtrado del aire, importancia y tipos de filtros 1
- Tubuladura de escape: colector, presilenciador y silenciador de escape, elementos de unión
- Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes
- Resume

- **3. Sistemas correctores de par motor**

- Introducción
- Colector de geometría variable, ventajas que proporciona
- Distribución variable: principio de funcionamiento, tipos y variaciones
- La sobrealimentación: compresores y turbocompresores, sobrealimentación escalonada
- Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes
- Resume
- **4. Sistemas de alimentación de combustible**
 - Introducción
 - El proceso de combustión
 - El carburador, principio de funcionamiento y diagnosis
 - La inyección electrónica de combustible
 - Evolución y principio de funcionamiento
 - Tipos de sistemas de inyección de combustible
 - Sistemas dosificadores de GLP
 - Particularidades
 - Sensores empleados en los sistemas
 - Actuadores o unidades terminales y características
 - Unidad de control, cartografía
 - Esquemas
 - Sistemas de autodiagnosis
 - Protocolo EOBD, líneas de comunicación multiplexadas
 - Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes
 - Resume
- **5. Sistemas de depuración de gases**
 - Introducción
 - Sistemas depuradores de gases de escape en los motores de ciclo Otto
 - Particularidades de los motores de inyección directa de gasolina y de los alimentados por GLP (gases licuados del petróleo)

- El analizador de gases, interpretación de parámetros
- Normativa referente a gases de escape, la norma EURO V
- Resume
- **6. Técnicas de localización de averías**
 - Introducción
 - Técnicas AMFEC, análisis de modos de fallos, sus efectos y criticidad
 - Árbol de averías y cuadros de diagnóstico
 - Manuales sobre avería y reparaciones facilitados por fabricantes
 - Método sistemático de obtención de diagnóstico y análisis de síntomas
 - Resumen
- **7. Sistemas de alimentación de combustible en motores diésel de inyección**
 - Introducción
 - Circuitos básicos de alimentación de combustible en vehículos ligeros y pesados
 - Depósito de combustible
 - Bombas de alimentación, mecánica y eléctrica
 - Bomba de purga manual
 - Sistemas decantadores de combustible
 - Tipos de elementos filtrantes
 - Tuberías de alimentación y ensamblaje de estas
 - Enfriadores en el retorno
 - Bombas rotativas
 - Bombas en línea
 - Inyectores
 - Sistema de precalentamiento
 - Resume
- **8. Sistemas de inyección electrónica diésel directa**
 - Introducción
 - Evolución, tipos y principio de funcionamiento

- Identificación de componentes
- Sensores, unidad de control y actuadores
- Sistemas de autodiagnos
- Protocolo EOBD, líneas de comunicación multiplexadas
- Procesos de desmontaje, montaje y reparación
- Sistemas por raíl común (common rail)
- Tipos y características
- Sistemas por grupo electrónico bomba inyector
- Tipos y características
- Resume
- **9. Sistemas de sobrealimentación, turbocompresores y compresores**
 - Introducción
 - Principio de funcionamiento, características y tipos
 - Diferencias entre turbocompresor y compresor
 - Sistemas de regulación de la presión de soplado, geometría fija y variable
 - Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes
 - Resume
- **10. Sistemas anticontaminación en motores diésel**
 - Introducción
 - El opacímetro, interpretación de parámetros
 - Normativa referente a gases de escape en motores diésel, la norma EURO V
 - El sistema de recirculación de gases de escape (EGR, AGR)
 - Principio de funcionamiento e identificación de los componentes
 - Refrigeración de los gases de escape recirculantes
 - El catalizador de oxidación
 - El filtro de partículas (FAP)
 - Sondas de temperatura y presión diferencial
 - Ciclo de regeneración, aditivación del combustible

- Identificación de componentes y principales comprobaciones
- Resume