



CURSO DE MOTORES DE COMBUSTIÓN

MOTORES EURO 6 Y EURO 7

1. Los gases de escape y su impacto ambiental

- 1.1. Origen de los gases de escape
- 1.2. Principales contaminantes (CO, HC, NO_x, PM, CO₂, NH₃)
- 1.3. Variables que influyen en su emisión
- 1.4. Comparativa entre emisiones en motores Euro 6 y Euro 7
- 1.5. Nuevos límites y condiciones de ensayo (RDE, WLTP, PEMS)

2. Arquitectura mecánica de los motores Euro 6 y Euro 7

- 2.1. Diseño general del motor: bloque, culata, distribución y materiales
- 2.2. Cambios estructurales introducidos por la normativa Euro 7
- 2.3. Gestión térmica del motor y reducción de pérdidas por fricción
- 2.4. Sistemas de post-tratamiento integrados
- 2.5. Diagnóstico avanzado en motores Euro 7: interpretación y registro ampliado de datos

3. Interpretación de datos de diagnóstico

- 3.1. Memoria de averías (DTC): lectura, análisis y clasificación
- 3.2. Bloques de medición: interpretación de parámetros en tiempo real
- 3.3. Bloques de medición avanzada: diagnóstico predictivo y correlaciones
- 3.4. Ajustes básicos y calibraciones en motores Euro 6/Euro 7
- 3.5. Codificaciones, tokens y actualizaciones de software
- 3.6. Ciberseguridad y acceso protegido (SERMI, UDS, ODX, OTX)

4. Sistema de sobrealimentación

- 4.1. Tipos de turbocompresores y su gestión electrónica
- 4.2. Control de la presión de sobrealimentación
- 4.3. Interacción con el sistema EGR y el control de emisiones
- 4.4. Turbocompresores eléctricos en Euro 7
- 4.5. Diagnóstico de averías y pruebas de funcionamiento

5. Política europea de control de emisiones

- 5.1. Marco regulatorio de la Unión Europea
- 5.2. Evolución normativa: de Euro 1 a Euro 7
- 5.3. Descripción de las fases Euro y valores límite por contaminante
- 5.4. Soluciones técnicas asociadas a cada fase
- 5.5. Introducción de los ensayos en condiciones reales (RDE y PEMS)
- 5.6. Consecuencias de la aplicación de las fases Euro 6 y Euro 7 en el mantenimiento y la diagnosis

6. Gestión electrónica del motor diésel

- 6.1. Sistema de inyección Bosch
 - 6.1.1. Circuito de combustible
 - 6.1.2. Sensores y actuadores
 - 6.1.3. Estrategias de control Euro 7
- 6.2. Sistema de inyección Siemens / Continental
 - 6.2.1. Circuito de combustible
 - 6.2.2. Sensores y actuadores
 - 6.2.3. Diagnóstico y ajustes básicos
- 6.3. Sistema de inyección Delphi / Vitesco
 - 6.3.1. Componentes y funcionamiento
 - 6.3.2. Innovaciones en atomización y presión
 - 6.3.3. Gestión de emisiones y diagnóstico Euro 7

7. Sistemas de depuración de gases de escape

- 7.1. Filtro de partículas (DPF/GPF): regeneración y control
- 7.2. Catalizador oxidante (DOC): composición y mantenimiento
- 7.3. Reducción catalítica selectiva (SCR) y sistema AdBlue
- 7.4. Catalizadores de doble etapa (DOC + SCR + ASC)
- 7.5. Sensores de NOx, temperatura y presión diferencial
- 7.6. Estrategias de diagnóstico OBD Euro 7
- 7.7. Nuevas soluciones en Euro 7
 - 7.7.1. Catalizadores de amoníaco
 - 7.7.2. Filtros de partículas activos
 - 7.7.3. Control de emisiones en arranque en frío



8. Tendencias y futuro del motor térmico

- 8.1. Hibridación y estrategias mild-hybrid (48 V)
- 8.2. Combustibles sintéticos y biocombustibles compatibles
- 8.3. Eficiencia energética y reducción del CO₂
- 8.4. Convergencia tecnológica con el vehículo eléctrico
- 8.5. Diagnóstico remoto y mantenimiento predictivo

9. Revisión defectos modelos anteriores

- 9.1. Campañas de Software
- 9.2. Cambios en garantía