

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

UF1530 Diagnóstico y reparaciones de las averías de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En el ámbito del transporte y mantenimiento de vehículos, es necesario conocer los diferentes campos de la planificación y control del área electromecánica, dentro del área profesional de la electromecánica de vehículos. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para el diagnóstico y las reparaciones de las averías de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. DIAGNOSIS Y REPARACIONES DE LAS AVERÍAS DE LOS MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA Y SUS SISTEMAS AUXILIARES

1. Desarrollo del proceso de trabajo y rendimiento del motor
2. Dinámica del mecanismo de accionamiento:
3. - Fuerzas de masa y momentos de inercia

4. - Equilibrado de masas de primer y segundo orden en motores policilíndricos
5. - Disposición de los cilindros, formas constructivas
6. Sistema de distribución y tipos de culatas
7. Sistema de refrigeración y sistema de lubricación, técnica, estructura y componentes
8. Sistemas de alimentación de gasolina:
9. - Formación de la mezcla
10. - Sistema de encendido
11. - Componentes, función y características
12. Sistemas de alimentación Diesel:
13. - Bombas rotativas, raíl común e inyector bomba
14. - Componentes, función y características
15. - Sistemas de precalentamiento
16. Sistemas anticontaminación y Normativa Europea
17. - Normativa Europea anticontaminación en vehículos, EU3, EU 4, y EU 5 (2010), EU 6 para 2014
18. - Sistemas motores Otto, tratamiento catalítico de los gases de escape con regulación Lambda
19. - Sistemas motores Diesel, catalizadores de oxidación, sistema EGR y filtro de partículas
20. Sistemas de sobrealimentación, turbocompresores y compresores, turbos escalonados
21. Análisis de los procesos de rozamiento, Tribología
22. - Tipos de desgaste y unidades de medida
23. - Análisis tribológico de daños y métodos de ensayo
24. - Técnicas de reducción de desgaste
25. Sistemas de engrase y refrigeración. Lubricantes y refrigerantes líquidos, conceptos y definiciones:
26. - Tipología de los sistemas de engrase y refrigeración
27. - Aceites minerales y sintéticos, aceites multigrado y aditivos
28. - Grados de viscosidad ISO y SAE
29. - Normativas de calidad de los aceites EU ACEA y API
30. - Especificaciones de refrigerantes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO PARA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN MOTORES TÉRMICOS Y SUS

SISTEMAS AUXILIARES

1. Definiciones de avería, disfunción y problema
2. Proceso de análisis de averías (diagramas causa-efecto, análisis por Árbol de Fallos, análisis por Modos de Fallos y Efectos)
3. Técnicas de recogida de datos y método para ordenar la información

UNIDAD DIDÁCTICA 3. UTILIZACIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS DE DIAGNOSIS PARA MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES

1. Obtención de parámetros con multímetros y osciloscopios, interpretación de la información
2. Equipos de control y diagnosis, protocolo EOBD
3. Manejo de los equipos de diagnosis
4. - Consulta de datos
5. - Extracción de datos y volcado a papel o a otros soportes
6. - Análisis e interpretación de información extraída de las unidades de control
7. - Memoria de averías, consulta, interpretación y borrado, averías esporádicas y permanentes
8. Llaves dinamométricas, aparatos de medición y utillajes específicos
9. Analizador de gases y opacímetros

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNOSIS EN EL MOTOR TÉRMICO

1. Diagnosticar el motor térmico, gasolina y diesel, sus subsistemas y componentes
2. Comprobaciones del motor, verificación de la compresión, de la distribución y de los sistemas de accionamiento
3. Diagnosis del sistema de refrigeración y lubricación, control de la temperatura del refrigerante y de la presión del circuito de lubricación
4. Sistemas de alimentación gasolina y diesel: chequeo unidades de control, control de parámetros de los sensores y activación de los actuadores

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS DE INTERVENCIÓN EN LAS

REPARACIONES: RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y COSTOS

1. Plan de actuación basado en la diagnosis de averías y problemas
2. Procesos de intervención para el desmontaje y montaje
3. - Procesos establecidos por el fabricante
4. - Adaptación de los procesos y mejoras de los procesos
5. Organización de espacios, maquinaria, herramientas y recambios
6. Cualificación técnica de los operarios para cada proceso
7. Documentación técnica necesaria para los procesos
8. Manejo de paquetes de software con los procesos de intervención de los fabricantes
9. Elaboración de presupuestos, control de las unidades de tiempo empleadas
10. Herramientas informáticas de control de la mano de obra y facturación
11. Seguimientos de costos, gestión de albaranes y control del almacén



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es