



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

MF0138_3 Sistemas Eléctricos, Electrónicos de Seguridad y Confortabilidad

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

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

OBJETIVOS

En el ámbito del mundo del transporte y mantenimiento de vehículos es necesario conocer los diferentes campos de la planificación y control del área de electromecánica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la planificación de los procesos de reparación de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, controlando la ejecución de los mismos.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. SISTEMAS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD

UNIDAD FORMATIVA 1. DIAGNOSIS Y REPARACIONES DE AVERÍAS EN SISTEMAS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO PARA

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

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 2. UTILIZACIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS DE DIAGNOSIS

1. Equipos de control y diagnosis, protocolo EOBD
2. Estaciones de reciclaje, carga y diagnosis de equipos de aire acondicionado y climatización, fundamentos técnicos, análisis de la información
3. Bancos de ensayo de alternadores y motores de arranque, conexionado, pruebas a realizar y valoración de las mismas
4. Manejo de los equipos de diagnosis
5. - Consulta de datos
6. - Extracción de datos y volcado a papel o a otros soportes
7. - Análisis e interpretación de información extraída de las unidades de control
8. - Memoria de averías, consulta, interpretación y borrado, averías esporádicas y permanentes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIAGNOSIS DEL SISTEMA DE ARRANQUE Y CARGA

1. Diagnosticar el motor de arranque
2. Comprobaciones del circuito de arranque
3. Diagnosticar el circuito de carga y batería
4. Comprobaciones del alternador
5. Aparatos de diagnosis del motor de arranque y alternador, banco de pruebas, pinza amperimétrica, polímetro, prueba de aislamiento de las bobinas, analizador de baterías

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNOSIS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO, MANIOBRA Y SEÑALIZACIÓN

1. Comprobaciones esenciales de los circuitos eléctricos
2. Regulación automática de altura de faros
3. Sistemas de alumbrado por lámpara de descarga y led
4. Aparatos de comprobación del sistema de alumbrado y señalización
5. Chequeo de las unidades de control

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIAGNOSIS DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL VEHÍCULO

1. Comprobaciones del circuito eléctrico y electrónico
2. Detectores de fugas
3. Equipos de diagnóstico del sistema frigorífico, manómetros, termómetros, control del recalentamiento y subenfriamiento
4. Diagnóstico del circuito frigorífico, compresor, válvula de expansión y tubo calibrado, evaporador, condensador, ventiladores y compuertas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DIAGNOSIS DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD DEL VEHÍCULO

1. Comprobaciones en los circuitos eléctricos y controles electrónicos
2. Red de carrocería
3. Diagnóstico de las redes de comunicación y de sus interrelaciones
4. Diagnóstico de ayudas a la conducción y sistemas de seguridad
5. Diagnóstico de los cuadros de instrumentos y displays
6. Red de infotainment/multimedia

UNIDAD DIDÁCTICA 7. 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

UNIDAD FORMATIVA 2. SUPERVISIÓN DE PROCESOS DE INTERVENCIÓN, PRUEBAS Y VERIFICACIONES EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO DE LOS APARATOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE DIAGNOSIS

1. Mantenimiento de los aparatos y equipos de diagnosis, calibrado y revisiones periódicas
2. Procesos de calibrado de los equipos de medición y control de calidad de los mismos
3. Controles de par de apriete en llaves dinamométricas y elementos de ajuste
4. Calibrado y control de termómetros y manómetros de los equipos de aire acondicionado
5. Requerimientos técnicos de los equipos y aparatos de diagnosis

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZACIÓN, MANEJO Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE TALLER

1. Software de equipos de diagnóstico. Instalación y recomposiciones informáticas
2. Extracción de documentos y esquemas de circuitos eléctricos
3. Software de Recambios y Almacenes de Piezas. Instalación y manejo
4. Disposiciones de repuestos con esquemas de despiece
5. Software de Gestión de Taller: Gestión del histórico de vehículos
6. Tasaciones de tiempo y materiales
7. Bases de datos de clientes, vehículos, operaciones, tiempos, artículos y operarios

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE INTERVENCIÓN

1. Supervisión de las áreas de trabajo
2. Supervisión de los equipos y herramientas
3. Supervisión de los puntos clave de los procesos
4. Supervisión de las modificaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRUEBAS FINALES, VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

1. Pruebas finales empleadas en cada sistema eléctrico o electrónico
2. Evaluación de motores de arranque reparados en banco de pruebas, proceso y comprobaciones
3. Evaluación de alternadores reparados en banco de pruebas, proceso y comprobaciones
4. Verificación del sistema de alumbrado del vehículo, normativa europea ECE, superficie de apoyo y entorno de trabajo, cualidades que debe reunir
5. Valoración del rendimiento de la instalación de climatización, temperaturas y presiones de verificación
6. Elaboración de informes técnicos sobre averías en los sistemas eléctricos del vehículo, elaboración y mantenimiento de un archivo histórico de vehículos



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