

AF 6: Técnico en electromecánica del automóvil.

Modalidad: Presencial

Unidades de trabajo: 32 horas presenciales.

MÓDULOS FORMATIVOS:

Módulo 1: Análisis en Componentes de Vehículos con Alta Tensión (8 horas).

Objetivo:

Conocer las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales necesarias para la realización de una reparación o mantenimiento en los vehículos híbridos y eléctricos

Contenidos:

Introducción

- Soluciones implementadas
- Sistemas de propulsión alternativos
- Clasificación de vehículos Híbridos y eléctricos
- Componentes principales de vehículos híbridos y eléctricos

Clasificación conectores de carga externos

- Tipos de recarga externa
- Climatización en vehículos híbridos y eléctricos
- Normativa de seguridad
- Rescate y transporte en grúa
- Localización y visualización de los elementos mas significativos de los vehículos híbridos y eléctricos.
- Realización de los procesos de seguridad necesarios para cualquier reparación o mantenimiento.
- Comprobación de los componentes del sistema eléctrico y de la conjunción de los motores eléctricos.
- Interpretación de los datos en tiempo real aportados por la máquina de diagnóstico.

Módulo 2: Diagnóstico Aire Acondicionado y Climatización (8 horas).

Objetivo:

Conocer en profundidad el funcionamiento de los diferentes elementos que forman parte del sistema de climatización de un vehículo.

Contenidos:

Constitución y funcionamiento del circuito frigorífico.

- Intervenciones en los equipos de aire acondicionado.
- Dispositivos de regulación y seguridad
- Climatizaciones semiautomáticas y automáticas.
- Sensores del sistema de climatización.
- Actuadores del sistema de climatización.
- Diferentes tipos de climatizadores
- Identificación de los elementos del circuito de aire acondicionado.
- Verificación del funcionamiento de los dispositivos de regulación y seguridad.

- Proceso de mantenimiento del equipo, incluyendo las tecnologías alternativas para sustituir o reducir el uso de gases fluorados de efecto invernadero y la manera segura de manipularlos, así como las condiciones de seguridad en el manejo de estas tecnologías.
- Comprobación del rendimiento frigorífico de un circuito atendiendo a los valores de presión y temperatura.
- Diagnostico de las diferentes averías provocadas en un circuito de aire acondicionado.
- Identificación de los distintos elementos que componen el sistema de climatización.
- Comprobación del funcionamiento de los diferentes sensores y actuadores del sistema de climatización.
- Verificación de los elementos eléctricos mediante sus oscilogramas y con la ayuda de la esquemática correspondiente.
- Diagnostico de las diferentes averías, mediante equipo de diagnosis, de un sistema de climatización.

Módulo 3: Depuración de Gases de Escape en Motores Diésel (8 horas).

Objetivo:

Diagnosticar, comprobar, conocer el mantenimiento y el funcionamiento de los sistemas de depuración de gases de escape de los motores de diésel, (catalizador, filtro de partículas, sonda lambda, sonda de NOx, EGR, SCR).

Contenidos:

Composición de los gases de escape en motores diésel.

- Evolución de la normativa anticontaminación.
- Nuevos ciclos de homologación WLTP y RDE.
- Sistemas anticontaminación en motores diésel.
- Depuración gases del cárter.
- Catalizador.
- La sonda lambda.
- Recirculación de los gases de escape.
- El filtro de partículas.
- Reducción catalítica selectiva, sistema SCR.
- Mantenimiento y comprobación de los diferentes sistemas.
- Comprobación de los componentes del sistema de depuración de gases de escape de los motores diésel. (Catalizador, Filtro de partículas, sondas lambda, sonda de Nox, EGR, sistema SCR...)
- Realización de las operaciones necesarias para el mantenimiento de los diferentes sistemas anticontaminación

Módulo 4: Comprobaciones Eléctricas en la Diagnosis (8 horas).

Objetivo:

Diagnosticar los diferentes componentes eléctricos de un vehículo mediante el equipo de diagnosis y la señal eléctrica obtenida de ellos.

Contenidos:

Principios electricidad / electromagnetismo.

- El polímetro.
- Mediciones con polímetros.

- Magnetismo.
 - Principios de electrónica.
- Osciloscopio.
- Sensores.
 - Actuadores.
 - La unidad.
 - Autodiagnosis.
 - Interpretación de parámetros
- Realización de mediciones y verificaciones con ayuda del polímetro.