

### DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	TÉCNICAS BÁSICAS DE MECÁNICA DE VEHÍCULOS	Duración	90
Código	MF0623_1		
Familia profesional	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
Área profesional	Electromecánica de vehículos		
Certificado de profesionalidad	Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos	Nivel	1
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Mecanizado básico (Transversal)	Duración	90
	Técnicas básicas de electricidad de vehículos		90
	Prácticas profesionales no laborales en operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos		40

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia UC0623\_1: DESMONTAR, MONTAR Y SUSTITUIR ELEMENTOS MECÁNICOS SIMPLES DEL VEHÍCULO.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico del motor de explosión y diésel según procedimientos establecidos.

CE1.1 Interpretar los principios de funcionamiento de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos, diésel y gasolina, identificando sus componentes principales.

- Identificar los elementos del sistema de bancada y culata del motor.
- Identificar los elementos del sistema de admisión de aire, turbo y colectores.
- Identificar los elementos del sistema de encendido del motor.
- Identificar los elementos del sistema de refrigeración del motor.
- Dibujar diagrama de fases de los cilindros y relación de encendido.
- Identificar las marcas de reglaje básico del motor.
- Identificar los elementos del sistema de climatización.

CE1.2 En un caso práctico, debidamente caracterizado, de mantenimiento básico de motores térmicos:

- Interpretar con claridad las órdenes de trabajo.
- Rellenar los partes de trabajo, indicando los tiempos de reparación y los consumibles empleados.
- Verificar intervalos de revisiones.
- Verificar el nivel de aceite y sustituir el mismo.
- Verificar el nivel de anticongelante y sustituir el mismo.
- Verificar el nivel de líquido servodirección y sustituir el mismo.
- Verificar las presiones y temperaturas del sistema de climatización.

CE1.3 En casos prácticos, debidamente caracterizados, realizar la sustitución de:

- Filtros de aire admisión, aceite, combustible, filtros de aire acondicionado.
- Purgado circuito alimentación diesel.
- Bujías de encendido y calentadores.
- Correas de los periféricos de motor (Excluidas las de distribución).
- Limpieza o sustitución de radiadores de refrigeración agua y aceite.
- Manguitos de refrigeración.
- Termostato de refrigeración.
- Bombas de refrigeración con baja dificultad.
- Purgado circuito refrigeración.
- Silenciosos, tubos de escape y sus tramos.

CE1.4 Comprobar tras la reparación y con la supervisión adecuada, la ausencia de fugas y el restablecimiento funcional del motor.

C2: Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico del sistema de suspensión y ruedas del vehículo, según procedimientos establecidos.

CE2.1 Identificar los elementos que componen el sistema de suspensión y ruedas.

- Tipos de suspensiones delanteras y traseras.

- Tipos de llantas y neumáticos.
- Marcaje de los neumáticos.

CE2.2 En casos prácticos, debidamente caracterizados de mantenimiento de vehículos, realizar el desmontaje, montaje y/o reparación de:

- Amortiguadores.
- Muelles de suspensión.
- Barras de torsión y estabilizadoras.
- Ballestas de suspensión.
- Ruedas y neumáticos, realizando el equilibrado.

CE2.3 Comprobar tras la reparación y con la supervisión adecuada, la funcionalidad de los componentes sustituidos.

C3: Operar con los equipos y medios necesarios para realizar el mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos del vehículo, según procedimientos establecidos.

CE3.1 Identificar los elementos que componen la transmisión del movimiento en el vehículo.

CE3.2 Identificar los elementos que componen el sistema de frenos del vehículo.

CE3.3 En casos prácticos debidamente caracterizados, que conlleven la revisión y/o sustitución de fluidos de transmisión y frenos en sistemas convencionales:

- Verificar los intervalos de revisión o de inspección de transmisión y freno.
- Verificar el nivel de lubricante de cajas de cambios y diferenciales y sustituir el mismo.
- Verificar el nivel de líquido de frenos reponiendo o sustituir en caso necesario.

CE3.4 En casos prácticos, debidamente caracterizados, realizar la sustitución de:

- Palieres de transmisión.
- Tambores y discos de freno.
- Zapatas y pastillas de frenos.
- Purgar circuitos hidráulicos de freno.

CE3.5 Comprobar tras la reparación y con la supervisión adecuada, la ausencia de fugas y la funcionalidad de los elementos sustituidos. Prueba en frenómetro.

C4: Realizar el mantenimiento básico y limpieza diaria de las máquinas y equipos básicos de un taller de automoción.

CE4.1 Aplicar las normas de uso y seguridad en el manejo de máquinas y equipos.

CE4.2 Realizar la puesta en funcionamiento y reset de las máquinas y equipos.

CE4.3 Cambiar filtros, correas y otros materiales consumibles de las máquinas y equipos del taller.

CE4.4 Mantener el equipamiento limpio y en orden.

C5: Aplicar las normas de limpieza, normas de recogida de residuos y su clasificación, normas de seguridad y mantenimiento diario.

CE5.1 Limpiar el taller, los puestos de trabajo, herramientas y maquinaria.

CE5.2 Efectuar el automantenimiento de las máquinas, equipos y herramientas.

CE5.3 Recoger y clasificar los residuos generados en la actividad, respetando las normas establecidas sobre el almacenaje de residuos.

CE5.4 Identificar las normas de seguridad del taller, individuales y colectivas, aplicándolas en toda su extensión, empleando ropas y EPI's adecuadas.

## Contenidos

### 1. Motores de vehículos.

- Motores de dos y cuatro tiempos. Principio de funcionamiento.
- Mecanismos principales: bloque motor, pistón, biela, culata, válvulas, distribución.
- Sistemas de encendido e inyección de combustible.
- Sistema de lubricación. Aceites y grados.
- Sistema de refrigeración. Radiador, termostato y anticongelantes.
- Servodirección. Líquido y correas.
- Equipo de climatización. Correas y gas refrigerante.
- Equipos de puesta a cero de intervalos de revisión.

### 2. Sistema de suspensión y ruedas de vehículos.

- Sistemas de suspensión, tipos modelos y características, medios de verificación.
- Los neumáticos y sus características, interpretación de marcaje.
- Precauciones de montaje y desmontaje de las ruedas, llantas y neumáticos.
- Equilibrado de ruedas y alineamiento básico.

### 3. Sistemas de transmisión y frenos de vehículos.

- Sistemas de frenos, tipos y propiedades técnicas.
- Ayudas electrónicas de frenado.
- Propiedades de líquido de frenos.

- Sistemas de transmisión y sus reparaciones básicas, localización de componentes y reparaciones habituales en las diferentes transmisiones.

#### **4. Maquinaria básica de taller mecánico.**

- Características técnicas, de seguridad y manejo de las máquinas: Elevador de vehículos, gatos y mesas hidráulicas, equilibradora de ruedas, frenómetro, alineador de direcciones, prensa hidráulica, recogedor de aceites y líquidos, lavadora de piezas. Equipo de puesta a cero mantenimientos. Bancos de trabajo, armarios y carros de herramientas.
- Mantenimiento básico diario o automantenimiento.

#### **5. Normas de prevención de riesgos laborales y de impacto medioambiental en taller de automoción.**

- Riesgos del taller de automoción:
  - Características de seguridad de las máquinas y herramientas.
  - Manipulación de cargas y objetos cortantes.
  - Señalización de seguridad.
- Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas:
  - Limpieza y orden de las zonas de trabajo.
  - Aplicación de productos de limpieza adecuados.
  - Recogida, clasificación y retirada de los residuos. Contenedores y almacén.
  - Mantenimiento y orden de las herramientas, equipos y armarios del taller.
- Equipos para la protección individual (EPIs). Equipos o medidas de protección colectiva.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

No se requieren requisitos de acceso.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Operaciones auxiliares de mantenimiento en electromecánica de vehículos.