

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ARRANQUE DEL MOTOR DEL VEHÍCULO	Duración	50
		Condicionada	
Código	UF1100		
Familia profesional	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		
Área Profesional	Electromecánica de vehículos		
Certificado de profesionalidad	Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos	Nivel	2
Módulo formativo	Sistemas de carga y arranque de vehículos y circuitos electrotécnicos básicos	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Electricidad, electromagnetismo y electrónica aplicados al automóvil	Duración	80
	Mantenimiento del sistema de carga con alternados		50
	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en mantenimiento de vehículos (Transversal)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la las RP1, RP2, RP3 y RP4 en lo relativo a los conocimientos básicos de electricidad y electrónica de la UC0626_2: MANTENER LOS SISTEMAS DE CARGA Y ARRANQUE DE VEHÍCULOS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Mantener el motor de arranque y los elementos asociados al circuito de arranque de forma adecuada a sus características.

CE1.1 Sustituir el inducido, el estator, las escobillas y el relé de arranque.

CE1.2 Sustituir cableados defectuosos y otros elementos del sistema.

CE1.3 Probar el motor de arranque en banco de pruebas y sustituir los elementos defectuosos.

CE1.4 Obtener las curvas características del motor de arranque comprobando que coinciden sus valores con los especificados.

CE1.5 Realización del circuito de arranque sobre panel o maqueta, efectuando su montaje según especificaciones técnicas de esquemas y cálculos realizados.

C2: Identificar averías del sistema eléctrico de arranque, analizando el funcionamiento de éste, usando los equipos, medios y técnicas de diagnóstico adecuados.

CE2.1 Seleccionar e interpretar documentación técnica sobre el circuito de arranque.

CE2.2 Describir las características y constitución de los circuitos de arranque realizando un croquis del sistema.

CE2.3 Identificar y describir los puntos clave y los parámetros a medir para realizar las pruebas oportunas en función de los síntomas de la avería.

CE2.4 Comprobar los elementos siguiendo una secuencia lógica de diagnóstico y cumpliendo especificaciones técnicas.

CE2.5 Reproducir en lo posible la avería actuando sobre las supuestas causas.

CE2.6 Explicar las causas de la avería y el proceso de corrección de la misma.

CE2.7 Elaborar las tablas razonadas de causa-efecto de la averías.

C3: Operar diestramente con los materiales, equipos, herramientas y utillaje específico, según procesos establecidos y racionalizados, necesarios para desarrollar el mantenimiento de los sistemas de carga y arranque.

CE3.1 Establecer la secuencia correcta de las operaciones de desmontaje y montaje de los conjuntos y elementos.

CE3.2 Utilizar correctamente los equipos de prueba y medición así como los medios de diagnóstico.

CE3.3 Comprobar la exactitud en las medidas de los ajustes tarados.

Contenidos

1. Motor de arranque

- Principio de funcionamiento del motor de arranque
- Fuerza contraelectromotriz en los motores de arranque
- Componentes del motor de arranque
- Motor de arranque coaxial y de inducido deslizante
- Conexión y funcionamiento del motor de arranque
- Sistemas de mando del motor de arranque
- Sistema reductor y engranaje
- Características de los motores de arranque
- Curvas características de los motores de arranque

- Tensión nominal y potencia de los motores de arranque

2. Circuito de arranque

- Características y constitución
- Documentación técnica referente al circuito de arranque
- Puntos clave y parámetros

3. Verificación y control del sistema de arranque

- Instalación, utilización y mantenimiento de los motores de arranque
- Verificación del circuito de arranque
- Verificación y control de los componentes del motor de arranque (inducido, estator, tapa de escobillas, otros)
- Pruebas del motor de arranque sobre banco y en el vehículo

4. Mantenimiento de sistemas de arranque

- Materiales, equipos, herramientas y utillaje específico, para el mantenimiento de los sistemas de carga y arranque.
- Equipos de prueba y medición.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Se deberá haber superado la UF1099: Electricidad, electromagnetismo y electrónica aplicados al automóvil.

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: Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos.