



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Dirección General de Formación Profesional
y Régimen Especial

CL1203 - Vehículos de pila de combustible y de combustión de hidrógeno (GM y GS).

Ciclos formativos para los que se oferta:

- CFGM Electromecánica de vehículos automóviles.
- CFGM Electromecánica de maquinaria.
- CFGS Automoción.

Duración y curso: 54 horas, 2º curso.

Objeto:

Analizar el funcionamiento y la implementación de los vehículos de hidrógeno con pila de combustible y estudiar las características y el funcionamiento de los vehículos de combustión de hidrógeno.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Comprende el funcionamiento básico de las pilas de combustible.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha conocido el proceso de conversión de energía en una pila de combustible.
- b) Se han identificado los componentes principales de una pila de combustible.
- c) Se han comparado las pilas de combustible y los motores de combustión interna.
- d) Se han identificado las ventajas y desventajas del uso de pilas de combustible.

2. Evalúa el impacto ambiental de los vehículos de hidrógeno.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el ciclo de vida del hidrógeno desde su producción hasta su uso.
- b) Se han identificado las emisiones generadas en comparación con vehículos tradicionales.
- c) Se ha planteado la sostenibilidad del hidrógeno como fuente de energía.
- d) Se han estudiado casos reales y estudios ambientales.

3. Analiza las propiedades físicas y químicas del hidrógeno como combustible.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado las características del hidrógeno (densidad, energía por unidad de masa).
- b) Se ha descrito la inflamabilidad y los riesgos asociados al uso del hidrógeno.
- c) Se ha comparado con otros combustibles fósiles en términos de eficiencia energética.
- d) Se han descrito las ventajas ambientales del uso del hidrógeno frente a combustibles tradicionales.

4. Conoce el principio de funcionamiento de los motores de combustión interna que utilizan hidrógeno.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el ciclo de combustión en un motor a hidrógeno.
- b) Se ha identificado los componentes del motor adaptados para hidrógeno.
- c) Se ha comparado entre motores a hidrógeno y motores tradicionales (gasolina/diésel).