

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

ACTUACIONES FINANCIADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN EL MARCO DEL PLAN DE MODERNIZACIÓN DE LA FP: REDIMENSIONAMIENTO DE LA OFERTA DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

Denominación: Mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos.

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Duración: 350 horas.

Familia Profesional: Transporte y Mantenimiento de Vehículos. Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-3.5.4

Competencia general: consiste en realizar operaciones de mantenimiento, montaje de elementos y conjuntos, localización de averías, reparación, verificación y ajuste, en vehículos con sistemas de propulsión híbridos y eléctricos, siguiendo especificaciones técnicas de seguridad y de protección ambiental, cumpliendo la normativa vigente.

Titulación de acceso al curso: Título de técnico en electromecánica.

CÓDIGO	MÓDULO	HORAS SEMANALES
5060	Seguridad en vehículos híbridos y eléctricos	2
5061	Sistemas de propulsión en vehículos híbridos y eléctricos	4
5062	Sistemas eléctricos de alto voltaje, baterías y recarga	4
5063	Transmisión de fuerzas y gestión térmica	4
5064	Formación en centros de trabajo	4



Uno de los **principales objetivos que persigue** este nuevo curso de especialización facilitar la adecuación de la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos, ampliar la oferta de formación profesional, avanzar en la integración de la formación profesional en el conjunto del sistema educativo y **reforzar la cooperación entre las administraciones educativas, así como con los agentes sociales y las empresas privadas**



Contenido de los módulos:

5060 Seguridad en vehículos híbridos y eléctricos

Normativa sobre seguridad, efectos de la electricidad sobre el cuerpo humano, equipos de protección, intervención en caso de accidente de origen eléctrico, delimitación de la zona de trabajo, comprobación de la ausencia de tensión, normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

5061 Sistemas de propulsión en vehículos híbridos y eléctricos

Caracterización de los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos, aplicación de los protocolos de seguridad, realización el mantenimiento de sistemas de propulsión eléctrica (BEV), mantenimiento del sistema de propulsión de vehículos híbridos puros (HEV) e híbridos enchufables (PHEV), funcionamiento del sistema de propulsión con pila de combustible (FCBEV) aplicación de las técnicas de mantenimiento en los sistemas de propulsión con pila de combustible (hidrógeno).

5062 Sistemas eléctricos de alto voltaje, baterías y recarga

Identificación de los elementos de sistemas eléctricos de alto voltaje, baterías y recarga, comprobación y mantenimiento de sistemas eléctricos de alto voltaje, realización del desmontaje y montaje de la batería de alto voltaje en vehículos eléctricos, aplicación de las técnicas de mantenimiento y comprobación en los sistemas de recarga externa de la batería del alto voltaje.

5063 Transmisión de fuerzas y gestión térmica

Caracterización de los sistemas de transmisión de fuerza y gestión térmica, realización del mantenimiento de sistemas de cambios automáticos de una sola marcha y cambios de doble embrague, mantenimiento de sistemas de frenos regenerativos (electromagnéticos, ABS e hidráulicos), aplicación de las técnicas de mantenimiento en los sistemas de climatización del habitáculo, equipos de medición y control, realización del mantenimiento en sistemas de refrigeración de la batería y elementos eléctricos de alto voltaje.

5064 Formación en centros de trabajo

Formación en centros de trabajo. **Exención del módulo profesional de formación en centros de trabajo:** de acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia correspondiente al trabajo a tiempo completo de un año relacionada con este curso de especialización en los términos previstos en dicho artículo.

La competencia general de este curso de especialización, consiste en realizar operaciones de mantenimiento, montaje de elementos y conjuntos, localización de averías, reparación, verificación y ajuste, en vehículos con sistemas de propulsión híbridos y eléctricos, siguiendo especificaciones técnicas de seguridad y de protección ambiental, cumpliendo la normativa vigente.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este curso de especialización son las que se relacionan a continuación:

- a. Localizar averías en los sistemas de vehículos híbridos y eléctricos, siguiendo los procedimientos establecidos.
- b. Seleccionar los procesos de reparación en los sistemas de vehículos híbridos y eléctricos, interpretando la información incluida en manuales técnicos.
- c. Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales, de acuerdo la normativa establecida para vehículos híbridos y eléctricos.
- d. Reparar elementos individuales, subconjuntos y conjuntos de los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos del vehículo, utilizando procedimientos y técnicas apropiadas.
- e. Sustituir los sistemas de almacenamiento de energía en los vehículos eléctricos, manejando las herramientas y equipos requeridos y aplicando las técnicas establecidas según normativa.
- f. Verificar y ajustar los parámetros de los sistemas de gestión, carga y almacenamiento en vehículos híbridos y eléctricos, manejando los equipos y aplicando las técnicas establecidas.
- g. Reparar los sistemas de transmisión de fuerzas y de gestión térmica en los vehículos híbridos y eléctricos, aplicando las técnicas apropiadas.
- h. Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- i. Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.
- j. Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
- k. Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- l. Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- m. Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- n. Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.



Av. Real, 35, 24006 León
Teléfono: 987 25 55 11

<http://ginerdelosrios.org/>