



PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS HÍBRIDOS
TMVG015PO

PLANES DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS

PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA: MANTENIMIENTO DE VEHICULOS HÍBRIDOS

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA

1. Familia Profesional TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

Área Profesional: ELECTROMECAÁNICO DE VEHÍCULOS

2. Denominación: MANTENIMIENTO DE VEHICULOS HÍBRIDOS

3. Código: **TMVG015PO**

4. Objetivo General: Realizar el correcto mantenimiento de vehículos híbridos aplicando correctamente las normas de seguridad en su manipulación.

5. Número de participantes:

Máximo 25 participantes en modalidad presencial.

6. Duración:

Horas totales: 40

Modalidad: Presencial

Distribución de horas:

Presencial:..... 40

Teleformación:..... 0

7. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:

Contará con los m2 suficientes para albergar el equipamiento específico y la maquinaria necesaria para el desarrollo de la acción formativa

7.1 Espacio formativo:

AULA POLIVALENTE:

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m² por alumno. En caso de que el aula esté equipada con ordenadores , deberá contar con un mínimo de 3m² por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

En su caso; espacio específico relacionado con la acción formativa:
Taller de mantenimiento de vehículos híbridos.

7.2 Equipamientos:

- Equipo audiovisual
- PC instalado en red, cañón con proyección e internet
- Software específico de la especialidad
- Pizarra para escribir con rotulador
- Rotafolios

- Material de aula
- Pantalla.
- CD didáctico con ejercicios demostrativos e interactivos
 - Motores híbridos:
- Baterías y cargadores para este tipo de vehículos
- Aparatos para la medición de valores de tensión e intensidad.

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

9. Requisitos oficiales de los centros:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.

10. CONTENIDOS FORMATIVOS:

1. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS

- 1.1. Qué son.
- 1.2. Principios de funcionamiento.

2. SISTEMAS EN LOS VEHÍCULOS HÍBRIDOS

- 2.1. El sistema eléctrico de alta tensión.
- 2.2. Carga.
- 2.3. Almacenaje.
- 2.4. Entrega de potencia.
- 2.5. Cableado de alta tensión.
- 2.6. Identificación y codificación del cableado de alta tensión.
- 2.7. Identificación.
- 2.8. Protecciones del cableado.
- 2.9. Procedimientos y protocolos de actuación en la manipulación del cableado.
- 2.10. Alta tensión.
- 2.11. Los multímetros.
- 2.12. Comprobación de alta tensión en los terminales de la batería.
- 2.13. Medidas y valores de tensión e intensidad.
- 2.14. EPIs específicos.

3. NORMAS DE SEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE ALTA POTENCIA

- 3.1. Campos magnéticos.
- 3.2. Voltaje.
- 3.3. Normas de seguridad.
- 3.4. Prohibiciones de manipulación explícitas.
- 3.5. Cables de alto voltaje.
- 3.6. Potencial de carga eléctrica.
- 3.7. Electrolito de la batería.
- 3.8. Alcalinidad.
- 3.9. Mantenimiento.
- 3.10. Instalación/cambio de fusibles.
- 3.11. Indicador del estado de carga.
- 3.12. Elementos de seguridad.
- 3.13. Motor eléctrico.
- 3.14. Frenada regenerativa.
- 3.15. Generador eléctrico.
- 3.16. Circuito hidráulico.
- 3.17. Control de parada automática.
- 3.18. Unidad de impulsión de potencia.
- 3.19. Batería de alto voltaje.
- 3.20. Esquemas, cableado de potencia, alta tensión.
- 3.21. Convertidor de CC alta a CC baja.
- 3.22. Módulo de la batería.
- 3.23. ECU batería e interruptor.

3.24. Sistema de refrigeración. Sistema de refrigeración del circuito dual.

3.25. Esquemas eléctricos.

3.26. Compresor e impulsor AA/AA.

3.27. Refrigerantes específicos.

4. EMISIONES DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS.

4.1. CO₂, Nox, PM (sustancias particuladas).