

Sector: Electromovilidad

Código CIUO 08: 7231

Subsector: Mantenimiento y Reparación de Vehículos Eléctricos

Fecha: octubre 2025

Técnico/a en Mantenimiento Integral de vehículos eléctricos menores¹

Perfil de ingreso

Para ingresar al curso de Mantenimiento Integral de Vehículos Eléctricos Menores, las personas deben contar con conocimientos básicos de electricidad, electrónica y mecánica automotriz, así como habilidades para utilizar herramientas y equipos de diagnóstico básicos. Además, deben ser capaces de interpretar manuales técnicos y esquemas eléctricos, scanner y otros.

Nivel educativo: Educación Media superior (opción bachillerato Técnico); Educación Superior Terciaria (Tecnólogo en mecatrónica, electromecánica); y/o Formación Profesional y 2 años de experiencia laboral probada como mecánicos.

Perfil de egreso

Al finalizar el curso, el/la egresado/a será capaz de diagnosticar, mantener y reparar sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores, aplicando pruebas de funcionamiento, inspección visual y herramientas de diagnóstico avanzadas. También podrá ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo, interpretar software de monitoreo de sistemas eléctricos y elaborar informes técnicos de diagnóstico y mantenimiento. Además, será capaz de identificar y gestionar los riesgos asociados a la intervención de vehículos eléctricos en talleres mecánicos, aplicando medidas de control y siguiendo protocolos de seguridad. Todo ello se realizará cumpliendo con los procedimientos establecidos, normativas vigentes y medidas de seguridad, permitiéndole desempeñarse de manera autónoma o en equipo en talleres de vehículos y concesionarias automotrices.

¹ En la preparación de este perfil de curso fueron consultados los/ las referentes del Sectorial Metalúrgico: PROCES - UNMTRA, CTMA, ACCU, Car Up.

Resultados de aprendizaje esperados por nivel	Nivel 3: Reconocen y previenen problemas de acuerdo con parámetros establecidos, identifican y aplican procedimientos y técnicas específicas, seleccionan y utilizan materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.
Competencias transversales	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo Nivel 3 • Orientación a objetivos Nivel 3 • Pensamiento crítico Nivel 3
Duración total curso:	120 horas.

Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 30-40 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 1.1 Ejecución de pruebas de funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores	El/la participante será capaz de aplicar pruebas de funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos en vehículos eléctricos menores.	Aplica las diferentes pruebas de forma exitosa a los sistemas de vehículos eléctricos, utilizando técnicas y equipos adecuados, según requerimientos técnicos, procedimientos establecidos y normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none">• Prevención de riesgo y seguridad en realización de pruebas de funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.• Electrónica automotriz.• Electrotecnia automotriz.• Química aplicada.• Electrónica de potencia.• Monitoreo y diagnóstico mediante OBD.• Funcionamiento de principales sistemas eléctricos de vehículos eléctricos menores: Sistema de arranque, sistema de carga de batería eléctrica, sistema de gestión del motor, sistema de climatización, sistema de control de suspensión y nivelación, sistema de comunicación y monitoreo, sistema de dirección asistida, sistema de iluminación, sistema de almacenamiento de energía de motor eléctrico, sistema de frenado regenerativo, motor y tren motriz eléctrico y sistema de refrigeración.

Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 30-40 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
			<ul style="list-style-type: none">• Aplicación de pruebas para los diferentes sistemas eléctricos de vehículos eléctricos menores.: metodologías, equipos y herramientas.• Principios básicos de mecánica e hidráulica asociado a vehículos eléctricos menores.• Funcionamiento de principales sistemas mecánicos de vehículos eléctricos menores: sistema de frenos hidráulicos y regenerativos, sistema de dirección hidráulica, sistema de suspensión.• Aplicación de pruebas para los diferentes sistemas mecánicos de vehículos eléctricos menores: metodologías, equipos y herramientas.

Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 30-40 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 1.2 Inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores	<p>El/la participante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar inspección visual de componentes de sistemas eléctricos y mecánicos en vehículos eléctricos menores.Realizar informes de diagnóstico de sistemas eléctricos y mecánicos en vehículos eléctricos menores.	<p>Realiza de forma completa la inspección visual de los diferentes componentes y partes de los sistemas de vehículos eléctricos en concordancia con lo indicados en las pautas de mantenimiento específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none">Prevención de riesgo y seguridad en inspecciones visuales de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.Inspección visual de componentes de sistemas eléctricos de vehículos eléctricos menores: Técnicas, pautas de observación y principales indicadores de anomalías por sistema.Inspección visual de componentes de sistemas mecánicos de vehículos eléctricos menores: Técnicas, pautas de observación y principales indicadores de anomalías por sistema.Se sugiere complementar con el estudio de casos prácticos en lugares de trabajo específicos y/o simulados

Módulo 2: Elaboración de informe de diagnóstico de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 10-15 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 2.1 Elaboración de informe técnico de diagnóstico de vehículos eléctricos menores	Elaborar informes elaborar informes técnicos de diagnóstico de vehículos eléctricos menores, siguiendo procedimientos y normas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none">Comunica tanto a clientes internos como externos los resultados técnicos derivados de los procesos de inspección y diagnóstico de sistemas eléctricos y mecánicos, mediante un informe específico, según requerimientos técnicos y procedimientos establecidos.	<ul style="list-style-type: none">Interpretación de resultados obtenidos mediante pruebas de funcionamiento e inspección visual de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.Causas asociadas a las principales fallas de los sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.Solución a las principales fallas de los sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.Elaboración de un informe de diagnóstico de sistemas eléctricos y mecánicos: Estructura y partes del informe.

Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



Duración del módulo: 40-55 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 3.1 Aplicación de pautas de mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores	Aplicar pautas de mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores.	Aplica las pautas de mantenimiento preventivo de vehículos eléctricos menores de forma adecuada, ajustándose a recomendaciones del fabricante, a procedimientos específicos y según normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none">• Precauciones y seguridad en el mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores.• Introducción al mantenimiento preventivo de vehículos eléctricos menores.• Características de un programa de mantenimiento preventivo: frecuencia, inspecciones, procedimientos.• Preparación para la aplicación de pautas de mantenimiento eléctrico y mecánico preventivo de vehículos eléctricos menores.• Inspección y reemplazo de componentes de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.• Limpieza y lubricación de componentes de sistema eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.

Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



- Prueba de funcionamiento de sistema de refrigeración de vehículos eléctricos menores.
- Pruebas de funcionamiento de los sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Informe de mantenimiento preventivo de vehículos eléctricos menores.

Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores



UD 3.2

Ejecución de mantenimiento eléctrico y mecánico correctivo de vehículos eléctricos menores

Realizar mantenimiento correctivo en sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.

Comunica tanto a clientes internos como externos los resultados técnicos derivados de los procesos mantención preventiva de vehículos eléctricos menores, mediante un informe específico, según requerimientos técnicos y procedimientos establecidos.

- Precauciones y seguridad en el mantenimiento correctivo de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Introducción al mantenimiento eléctrico y mecánico correctivo de vehículos eléctricos menores.
- Problemas o fallas en sistemas eléctricos y mecánicos más comunes de vehículos eléctricos menores.
- Reparación o reemplazo de componentes de los principales sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Configuración de software de control y monitoreo asociado a sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores.
- Informe de mantenimiento correctivo de vehículos eléctricos menores.

Módulo 4: Gestión de Seguridad y Riesgos en Talleres Mecánicos para Vehículos Eléctricos

Duración del módulo: 10 horas teórico prácticas.

Unidad didáctica	Objetivo de aprendizaje	Criterio de desempeño y/o evaluación	Contenido sugerido
UD 4.1 Identificación de Riesgos en Talleres Mecánicos	El/la participante será capaz de identificar los principales riesgos asociados a la intervención de vehículos eléctricos en talleres mecánicos.	<ul style="list-style-type: none">• Diferencia los tipos de riesgos (eléctricos, químicos, mecánicos) presentes en un taller mecánico.• Reconoce las características de los vehículos eléctricos que pueden representar un riesgo en el entorno del taller.• Identifica los procedimientos y normas de seguridad aplicables en un taller mecánico.	<ul style="list-style-type: none">• Tipos de riesgos en talleres mecánicos: eléctricos, químicos, mecánicos.• Características de los vehículos eléctricos: batería, motor eléctrico, sistema de gestión de batería, cableado, tensiones y corrientes.• Normas de seguridad en talleres mecánicos: señalización, equipos de protección personal (EPP), protocolos de intervención.

Módulo 4: Gestión de Seguridad y Riesgos en Talleres Mecánicos para Vehículos Eléctricos

UD 4.2 Medidas de Control y Protocolos de Seguridad en Talleres Mecánicos

El/la participante será capaz de aplicar medidas de control y seguir protocolos de seguridad para mitigar los riesgos identificados en talleres mecánicos.

- Aplica las medidas de control de riesgos de acuerdo a los protocolos de seguridad establecidos.
- Utiliza correctamente los equipos de protección personal (EPP) y herramientas especializadas.
- Sigue los procedimientos de desconexión y bloqueo de energías en vehículos eléctricos.
- Medidas de control de riesgos: cierre de perímetro, señalización, uso de EPP.
- Protocolos de seguridad en la manipulación de baterías y componentes de alta tensión.
- Procedimientos de desconexión y bloqueo de energías en vehículos eléctricos.
- Protocolos de extinción de incendios en baterías y manejo de derrames de líquidos peligrosos