PERFIL DEL CURSO

Sector Cursos Cortos · Talleres Don Bosco

BLOQUE 0 — IDENTIFICACIÓN DEL CURSO	
Nombre del curso	Técnico en mantenimiento integral de vehículos eléctricos menores
Área temática / familia profesional	Automotriz / Mecánicos y reparadores de vehículos de motor
Modalidad	Presencial
Sede / Dirección	Talleres Don Bosco / Maldonado 2125 / Montevideo
Año de diseño	2026

BLOQUE 1 — ESTRUCTURA HORARIA Y GRUPAL			
Campo	**Valor**	**Campo**	**Valor**
Carga horaria total	96 hs	**Total de jornadas**	32
Hs. específicas	96 hs	**Hs. transversales**	0
Mínimo de participantes	12	**Máximo de participantes.**	15
Frecuencia semanal – Horario estimado	Dos veces por semana, de 19:00 a 22:00		

BLOQUE 2 — PERFIL DE INGRESO	
Nivel educativo y conocimientos técnicos requeridos	Personas con conocimientos básicos de electricidad, electrónica y mecánica automotriz, con capacidad de utilizar herramientas y equipos de diagnóstico básicos e interpretar manuales técnicos, esquemas eléctricos y escáner. Nivel educativo de referencia: Educación Media Técnica (Bachillerato Técnico), Formación Profesional Básica o Técnica Terciaria (Tecnólogo en mecatrónica o electromecánica), o Formación Profesional con 2 años de experiencia laboral probada como mecánico.
Condiciones físicas o perceptuales	Sin compromisos físicos o perceptuales que imposibiliten el trabajo en taller.
Franja etaria orientativa	De 16 años en adelante

BLOQUE 3 — PERFIL DE EGRESO	
Dimensión competencial	**Competencias y resultados esperados**
Perfil de egreso	Al finalizar el curso, el egresado 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. Podrá ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo, interpretar software de monitoreo de sistemas eléctricos y elaborar informes técnicos de diagnóstico y mantenimiento. Asimismo, identificará y gestionará los riesgos asociados a la intervención de vehículos eléctricos en talleres mecánicos, aplicando medidas de control y protocolos de seguridad, desempeñándose de manera autónoma o en equipo en talleres y concesionarias automotrices.
Certificación que obtiene	Se entregará certificado de aprobación o de participación, según corresponda. El certificado de aprobación se otorga a quienes cumplieron satisfactoriamente con los ejercicios planteados, las pruebas teórico - prácticas, además de haber asistido como mínimo al 80% de las clases. El certificado de participación se extiende a quienes no hayan cumplido con el mínimo de asistencias (80%) aun cuando hayan realizado los ejercicios propuestos y las pruebas teórico - prácticas.

BLOQUE 4 — PROGRAMA / CONTENIDOS		
Módulo / Unidad	**Contenidos principales**	**Hs.**
Módulo 1: Pruebas de funcionamiento e inspección de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores	Prevención de riesgo y seguridad en pruebas de funcionamiento. Electrónica y electrotecnia automotriz, química aplicada, electrónica de potencia, monitoreo y diagnóstico mediante OBD. Funcionamiento de los principales sistemas eléctricos: arranque, carga de batería, gestión del motor, climatización, suspensión, comunicación y monitoreo, dirección asistida, iluminación, almacenamiento de energía, frenado regenerativo, motor y tren motriz, refrigeración. Principios de mecánica e hidráulica y sistemas mecánicos: frenos hidráulicos y regenerativos, dirección hidráulica, suspensión. Inspección visual de componentes eléctricos y mecánicos: técnicas, pautas de observación e indicadores de anomalías por sistema.	40 hs
Módulo 2: Elaboración de informe de diagnóstico de vehículos eléctricos menores	Interpretación de resultados de pruebas de funcionamiento e inspección visual. Causas asociadas a las principales fallas de sistemas eléctricos y mecánicos. Solución a las principales fallas. Elaboración de informe de diagnóstico: estructura y partes del informe.	15 hs
Módulo 3: Ejecución del mantenimiento de sistemas eléctricos y mecánicos de vehículos eléctricos menores	Precauciones y seguridad en el mantenimiento preventivo. Programa de mantenimiento preventivo: frecuencia, inspecciones, procedimientos. Inspección y reemplazo de componentes. Precauciones y seguridad en el mantenimiento correctivo. Problemas o fallas más comunes. Reparación o reemplazo de componentes. Configuración de software de control y monitoreo. Informes de mantenimiento correctivo y preventivo. Limpieza y lubricación de componentes. Prueba de funcionamiento del sistema de refrigeración.	30 hs

Módulo 4: Gestión de Seguridad y Riesgos en Talleres Mecánicos para Vehículos Eléctricos	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: señalización, EPP, protocolos de intervención. 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. Protocolos de extinción de incendios en baterías y manejo de derrames de líquidos peligrosos.	11 hs
Capacitación transversal	No aplica	No aplica
Competencias laborales OIT	Se tienen en cuenta en los módulos	No aplica
Género y diversidad	No aplica	No aplica
Herramientas de empleabilidad	No aplica	No aplica
	TOTAL HORAS	**96 hs**

BLOQUE 5 - METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN	
Enfoque pedagógico general	Currículo basado en un sistema de competencias, eminentemente práctico, articulado con los componentes teóricos necesarios. El aprendizaje se desarrolla bajo una metodología inductiva y deductiva: el docente explica y guía la ejecución de la tarea, y el participante se ejercita hasta adquirir dominio sobre cada proceso (armado, puesta en funcionamiento y regulación de sistemas eléctricos de vehículos).
Estrategias didácticas predominantes	Se utiliza la plataforma de práctica simulada Electude para que los participantes adquieran conocimientos y habilidades fundamentales en un entorno seguro y controlado antes de intervenir sobre un vehículo eléctrico real, dado que estos manejan altos voltajes que pueden resultar peligrosos si no se comprenden y manipulan correctamente. El desarrollo de las unidades didácticas se dinamiza mediante aprendizaje basado en tareas, demostraciones prácticas, simulaciones, estudio de casos y análisis de fallas reales, utilizando equipos reales (BYD, JAC), instrumentos OBD, software de diagnóstico y valijas electrónicas.
Rol del docente	Facilitador técnico que demuestra, acompaña, guía, corrige y retroalimenta continuamente.
Rol del participante	Activo, organiza y realiza las prácticas, construye su proyecto.
Criterios de evaluación	Asistencia, junto con el desempeño práctico y la actitud de trabajo.
Condición de aprobación / acreditación	Asistencia mínima 80%, construcción del proyecto y evaluaciones. Aprobación mínima: 6 sobre 12, combinando rendimiento técnico y actitudinal.

Instancias de evaluación	Evaluación continua, formativa y participativa: diagnóstica al inicio, formativa durante el proceso (observación, revisión de trabajos, retroalimentación) y sumativa por unidad didáctica y global del curso. Pruebas simuladas en valijas electrónicas y equipos de potencia, pruebas de funcionamiento sobre vehículos reales con instrumentos OBD y software de monitoreo, trabajo en plataforma Electude, listas de cotejo, cuestionario de seguridad y observación directa.

BLOQUE 6 — RECURSOS Y MATERIALES	
Equipo de protección personal.	-Guantes dieléctricos, -Guantes de cuero, -Pantalla protectora facial, -Zapatos dieléctricos, -Alfombra aislante, -Carteles de señalización de alto voltaje
Materiales didácticos provistos por TDB	Manual de vehículos híbridos y eléctricos y puestos de informática con acceso a la plataforma Electude para la realización de ejercicios prácticos.
Equipamiento disponible en taller	- Instrumental de diagnóstico: multímetros digitales, pinzas amperimétricas, escáneres OBD (VDS 2100, x431-PRO3), probador de resistencias de aislamiento, ecualizador para paquete de baterías - Vehículos eléctricos reales para práctica: BYD Song Pro DM-i, BYD New E2 Plus, JAC ES1. - Elevadores de dos columnas y elevadores de batería; estaciones de carga (charging stations); herramientas dieléctricas y carros de herramientas dieléctricas.
Recursos que aporta el participante	-Zapatos de seguridad con puntera protectora -Pendrive 64gb

BLOQUE 7 — CONTEXTO SECTORIAL Y PERTINENCIA	
Fundamentación	El área de la movilidad eléctrica se presenta como un sector emergente y dinámico en Uruguay, con fuerte requerimiento de mano de obra calificada. El curso propone introducir a los participantes en el manejo de herramientas y técnicas para el mantenimiento integral de vehículos eléctricos menores, familiarizándolos con los materiales, herramientas y equipos propios de la industria, y fortaleciendo los conocimientos, procedimientos y actitudes necesarios para desempeñarse con solvencia en el sector automotriz. El subsector de talleres de reparación, generales o concesionarios oficiales, constituye el principal ámbito de inserción laboral de los egresados de TDB, lo que refuerza la pertinencia de esta propuesta.