

Organiza:

ECOGUZ
FORMACIÓN CONTINUA

Avala:



Curso Virtual

TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

Aprende cómo se integran los vehículos eléctricos,
la energía y la infraestructura de recarga.



Modalidad:
Virtual



Horario Virtual:
20:00 a 22:00 p.m.



Docente:

Ing. Paulo Sanjines

Certificación:

Avalada por CIEEB

¿DE QUÉ TRATA ESTE CURSO?

Este curso aborda los fundamentos, la arquitectura tecnológica y las aplicaciones del vehículo eléctrico, integrando aspectos de electromovilidad, sistemas de propulsión, baterías, electrónica de potencia, infraestructura de recarga, red eléctrica, energías renovables y regulación en Bolivia.

A lo largo de cinco unidades se estudian las principales tecnologías de vehículos eléctricos y sus componentes, su relación con el sistema energético y sus aplicaciones tanto en vehículos de pasajeros como en transporte de mercancías y última milla.



¿QUE LOGRARÁS?

Comprenderás la **tecnología del vehículo eléctrico**, sus principales sistemas de propulsión y los fundamentos de su **infraestructura de recarga y energía**.

BENEFICIOS DEL CURSO

- Aprende de un docente especializado en el área de electromovilidad y sistemas eléctricos.
- Fortalece tu perfil profesional para desenvolverte en el creciente sector de la electromovilidad y estar a la vanguardia de las nuevas demandas tecnológicas del mercado.
- Prepárate para participar en proyectos de electromovilidad, infraestructura de recarga e integración con energías renovables



¿CÓMO APRENDERÁS?

- 5 Sesiones sincronicas (en vivo) por la plataforma zoom
- Plataforma elearning 24/7 moodle



CERTIFICACIÓN

Digital con QRcode de 30 horas académicas avalado por (CIEEB) COLEGIO DE INGENIEROS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE BOLIVIA.



COMPETENCIA

Desarrollar una visión integral de la electromovilidad, comprendiendo la arquitectura tecnológica de los vehículos eléctricos, su relación con la infraestructura de recarga y el sistema energético, así como los aspectos técnicos, regulatorios y económicos de su implementación.



METODOLOGÍA

El curso se desarrollará mediante una metodología participativa y orientada al análisis, que combina el estudio de casos reales, talleres guiados, cuestionarios interactivos y debates estructurados. Estas actividades permitirán abordar situaciones relacionadas con la electromovilidad, la infraestructura de recarga, la integración con energía solar y la comparación entre tecnologías.

DOCENTE

Ing. Paulo Sanjines



- Ingeniero Electromecánico con experiencia en movilidad eléctrica y proyectos innovadores.
- Licenciatura en ingeniería electromecánica Universidad Privada Boliviana.
- Operations Manager en Innovación Sostenible (2025 actualidad)
- Participa en la gestión y optimización de la flota de vehículos eléctricos mas grande de Bolivia.
Jefe de Equipo – Solar Grand Prix Team.
- Lideró el diseño y construcción de vehículos solares, ganando primer lugar en competencias nacionales.

CONTENIDO

1.- TRANSICIÓN, CONTEXTO Y REGULACIÓN EN BOLIVIA

- Fundamentos y Evolución: Qué es el VE, recorrido histórico y drivers del cambio de paradigma.
- Marco Regulatorio Boliviano: Revisión de normativas clave como el Decreto Supremo N° 4539 (que establece incentivos tributarios y financieros)
- Debate y Preguntas: Retos de penetración del VE en el mercado Boliviano.

2.- ECOSISTEMA ENERGÉTICO, RED ELÉCTRICA Y RENOVABLES

- Integración en la Red: Impacto en la curva de carga, recarga inteligente (V1G) y bidireccional (V2G/V2H).
- Sinergia con Renovables: Autoconsumo solar fotovoltaico, almacenamiento estacionario y balance de red.
- Taller Exprés: Dimensionamiento básico de instalación de recarga vinculada.

3.- ARQUITECTURA TÉCNICA Y COMPONENTES PRINCIPALES

- Sistema de Almacenamiento: Baterías (químicas, BMS, gestión térmica y degradación).
- Seguridad de Alta Tensión: Enclavamientos, fusibles pirotécnicos y protocolos de desconexión.
- Electrónica de Potencia y Motores: Inversor, convertidor DC-DC, cargador embarcado (OBC) y moto.

4.- TIPOLOGÍAS DE POWERTRAINS Y PILA DE COMBUSTIBLE (HIDRÓGENO)

- Comparativa de Powertrains: BEV (100% Eléctrico), HEV (híbrido convencional), PHEV (enchufable) y REEV.
- Propulsión con Pila de Combustible (FCEV): Funcionamiento de la celda de combustible, tanques a 700 bar y ciclo del H2 verde.
- Casos Reales y Viabilidad: Cuándo optar por FCEV frente a BEV puro.

5.- APLICACIONES PRÁCTICAS: PASAJEROS VS. MERCANCÍAS Y CIERRE

- Vehículos de Pasajeros: Plataformas modulares de turismos, aerodinámica, gestión de confort térmico y TCO particular.
- Reparto de Mercancías y Última Milla: Furgonetas y camiones ligeros, gestión de flotas, rutas y operativa de carga en base.
- Cierre y Evaluación Final: Síntesis integradora de conceptos y resolución de dudas finales.

¡INSCRIBETE AHORA!