
PROGRAMA CURSO DE INTRODUCCIÓN AL TRANSPORTE ELÉCTRICO, SUS CARACTERÍSTICAS Y SU IMPACTO – 2024

Unidad 1: Conceptos generales sobre el vehículo eléctrico

- Historia, definición e introducción del vehículo eléctrico, tipos de vehículos, funcionamiento básico, partes principales.

Unidad 2: Introducción a la movilidad sostenible

- Escenario energético global y local.
- Introducción a la transición energética, papel de la movilidad eléctrica, calidad de aire y problemáticas relacionadas al parque automotor.
- Eficiencia energética y comparación de consumo con los vehículos de combustión.

Unidad 3: Arquitectura del Vehículo

- Motores utilizados (motor C.C., motor C.A. asíncrono y síncrono), principio de operación y comportamiento.
- Controladores (C.C. PWM, C.A.), principio de funcionamiento, trifásicos.
- Baterías, parámetros de batería, indicadores, costo relativo, tipos de baterías (Plomo-ácido. Fosfato de hierro-litio, Ion de litio, etc.), ultra capacitores, comportamiento, modelización y aspectos de reciclaje.
- Ciclos de conducción.
- Accesorios y sistemas auxiliares del vehículo, sistemas de control, característica par-velocidad y arranque, acelerador, freno asistido, regeneración en frenada, dirección asistida, aire acondicionado, batería MBT, conversor DC-DC y medidor de batería.

Unidad 4: Recarga de Vehículos

- Cargadores, a bordo, externos, súper cargadores.
- Tipos de conectores.
- Modos de carga, recarga lenta y recarga rápida.
- Sistemas V2G, estaciones de carga y carga domiciliaria.
- Procedimientos de carga un vehículo eléctrico, autonomía, sistemas de conexionado, tiempo de carga.

Unidad 5: Integración del transporte y la red eléctrica

- Impacto del vehículo eléctrico en la red.
- Aumento de la demanda.
- El vehículo eléctrico como estabilizador de la red y como fuente de almacenamiento.

Unidad 6: Reglamentaciones y normas sobre los vehículos eléctricos

- Normativa internacional, Normativa nacional AEA 90364-7-722.
- Legislación nacional sobre vehículos eléctricos.
- Iniciativas de fomento del vehículo.