



# FORMACIÓN

Catálogo de Cursos



## **CURSO SUPERIOR DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y ESTACIONES DE RECARGA**

Sector: TRANSPORTE

CONVOCATORIA ABIERTA. Si está interesado en este curso, por favor, consulte las fechas.

Modalidad: ONLINE

Duración: 60.00 horas

Objetivos:

Tendremos como objetivo que el alumno pueda adquirir las competencias profesionales necesarias correspondientes al conocimiento de los vehículos eléctricos y estaciones de recarga, así como conocer la influencia que están teniendo este tipo de vehículos en la sociedad actual.

Contenidos:

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. VEHÍCULO ELÉCTRICO

El vehículo eléctrico

Historia del vehículo eléctrico

- El vehículo eléctrico hasta final de la década de los &#145;90
- El vehículo eléctrico en el siglo XXI

Porqué del cambio al vehículo eléctrico

- El mercado de la automoción
- El petróleo y la electricidad
- Contaminación y salud

Marco español del vehículo eléctrico

Integración del vehículo eléctrico en la red eléctrica

Las energías renovables y el vehículo eléctrico

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ARQUITECTURA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

Componentes principales de un vehículo eléctrico

- Ventajas del motor eléctrico
- Desventajas del motor eléctrico

Tipologías de vehículos eléctricos y powertrains

- Modelos de vehículos híbridos y eléctricos
- Powertrains

Propulsión con pila de combustible

Vehículos de pasajeros

Vehículos eléctricos para el reparto de mercancías

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

Concepto de baterías recargables

Tecnología actual de baterías para vehículos eléctricos

Baterías recargables

Condensadores

- Supercondensadores
- Grafeno

Volantes de inercia

Pilas de combustible

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PARA TRANSPORTE DE

## CIUDADANOS

Transporte de ciudadanos

- Promoción de nuevas tecnologías y prototipos de autobuses

Autobuses eléctricos en el pasado

- Midibuses de transmisión eléctrica
- Autobuses de pila de combustible

Vehículos para transporte de pasajeros actuales

Autobuses híbridos

- Hibridación según su arquitectura
- Hibridación según su objetivo
- Utilización de componentes de autobuses híbridos

Nuevos proyectos

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍA HÍBRIDA

Vehículos híbridos: funcionamiento y componentes

Ventajas de la hibridación respecto a tecnologías convencionales

Avances tecnológicos y desafíos de futuro

Híbridos enchufables como solución alternativa al vehículo eléctrico

Frenada regenerativa

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Recarga eléctrica

El vehículo eléctrico como estabilizador de la red eléctrica

- Aumento de la demanda eléctrica
- Sistema V2G

Infraestructuras para recarga

- Recarga en vías públicas
- Recarga de flotas
- Recarga en garajes privados
- Estaciones de servicio eléctricas

Definiendo los equipos de carga

Tipologías principales, clases de equipos y aplicaciones

Recarga inteligente de vehículos eléctricos

- Modos de carga eléctrica
- Tipos de conectores

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ITC BT-52 DEL REBT SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS DE RECARGA

Normas de la infraestructura de recarga

Modificaciones de otras ITC del REBT

Ámbito de aplicación y definiciones

Esquemas de instalación

- Previsión de cargas

Requisitos generales de la instalación

- Protección de influencias externas

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. OTRA FORMA DE ENERGÍA. VEHÍCULOS A HIDRÓGENO

El hidrógeno

- Producción de hidrógeno
- Hidrógeno químico y electrolítico

Almacenamiento de hidrógeno

Utilización del hidrógeno

- Las pilas de combustible
- ¿Por qué vehículos de hidrógeno?

Sistema de hidrógeno en un vehículo

Seguridad del hidrógeno

Experiencia del vehículo a hidrógeno

- Visión de futuro