

Vehículos híbridos y eléctricos

Nuevo curso presencial. Nivel avanzado

La formación de Centro Zaragoza está basada en los resultados obtenidos de su actividad investigadora. Desde que Centro Zaragoza abrió sus instalaciones en 1989 uno de sus objetivos fundamentales ha sido divulgar los resultados de sus investigaciones a través de una oferta formativa de calidad y permanentemente a la vanguardia de la evolución tecnológica del automóvil. Conscientes de las necesidades que manifiestan los actores que rodean el mundo de la posventa de los vehículos, entre los que se encuentra el seguro de automóviles, Centro Zaragoza incorpora nuevos cursos a su ya amplio catálogo formativo.

Ana L. Olona

La introducción del vehículo autónomo y de vehículos basados en nuevos sistemas de propulsión, como puede ser el vehículo eléctrico, suponen un importante cambio en el sector del automóvil. Este cambio lleva consigo asociadas distintas cuestiones como pueden ser: infraestructuras de recarga, coste de vehículos, autonomía, reparación... Y exige una importante actualización de conocimientos que afecta ya a diferentes colectivos profesionales.

El nuevo curso "Vehículos híbridos y eléctricos" de Centro Zaragoza tiene por objetivos:

- Dotar de los conocimientos necesarios sobre los componentes principales, sistemas de almacenamiento, diseño vehicular, funcionamiento y reparación de vehículos híbridos y eléctricos.
- Analizar el estado de la normativa en España respecto a la manipulación segura del vehículo eléctrico, explicando el funcionamiento del sistema de Alto Voltaje.
- Mostrar las herramientas específicas y los Equipos de Protección Individual (EPI's) que se deben utilizar para la manipulación segura de vehículos híbridos y eléctricos.
- Analizar los diferentes tipos de recargas eléctricas y sus procedimientos.

- Conocer los métodos para reparar un vehículo eléctrico, tanto en lo relativo a su carrocería como a su sistema electro-mecánico y de almacenamiento de energía.

¿A quién va dirigido?

A ingenieros, técnicos en automoción, profesores de formación profesional y a aquellos colectivos que tienen que interactuar con este tipo de vehículos después de que hayan sufrido una avería o un accidente.





Carga lectiva

El curso se imparte en modalidad presencial, con 20 horas de teoría y 10 horas de práctica en taller, en las que se ejercita lo aprendido sobre vehículos híbridos y eléctricos.

Contenido

El curso destaca por su prácticas en el taller, y está compuesto por 12 unidades didácticas, en las que se trabajarán distintos aspectos relacionados con el vehículo híbrido y eléctrico. A continuación, se detalla el contenido de cada una de estas unidades didácticas.

Introducción. Conceptos Generales

En esta primera unidad se da a conocer la historia del vehículo eléctrico, se explican las diferencias con los vehículos híbridos y con los de motor de combustión, analizando sus principales ventajas e inconvenientes.

Arquitectura del vehículo eléctrico

Se muestran los principales componentes de un vehículo híbrido y de un vehículo eléctrico y su funcionamiento, con especial atención a los diferentes tipos de trenes de potencia.

Diseño vehicular

Se identifican los equipos auxiliares que acompañan a los motores eléctricos y se analizan cuáles son sus características. Se dan a conocer los diferentes sistemas de frenado y de transmisión y se analiza la frenada regenerativa.

Vehículo eléctrico y manipulación segura

La manipulación del vehículo eléctrico o híbrido conlleva unos riesgos asociados, de tipo eléctrico, químico, de incendio y de explosión. Para controlarlos se analizan las medidas técnicas, organizacionales y personales que hay que llevar a cabo. Se trabaja sobre la ubicación y reconocimiento de los componentes de alta tensión, su desconexión y mediciones de comprobación. Se muestran las herramientas específicas, con las que se realizarán prácticas, y se indica la normativa y el marcado que deben respetar. También los EPI's obligatorios y los recomendables.

Recarga del vehículo eléctrico

Se muestran los distintos tipos de recarga de vehículos eléctricos de baterías, se analiza la repercusión sobre la red eléctrica y las normas que se aplican a las estaciones de recarga. Se explican los trámites necesarios para instalar un punto de recarga.

Formación Curso presencial de vehículos híbridos y eléctricos

Sistemas de almacenamiento de energía del vehículo

Se presentan diferentes formas de almacenar energía eléctrica en un vehículo y se analizan las características y el funcionamiento de cada tipo de almacenamiento.

Reparación de baterías de alto voltaje

Se muestra la localización de la batería de alto voltaje en distintos vehículos, analizando su protección. Se aprenden procedimientos de desmontaje y manipulación de baterías de alta tensión del vehículo para su reparación y el tratamiento de baterías fuera de uso.

Métodos y prácticas para reparar un Vehículo Eléctrico

Se muestran las adaptaciones necesarias en los talleres para reparar vehículos eléctricos e híbridos y también se realizan valoraciones de daños en este tipo de vehículos, con distintos ejercicios sobre vehículos accidentados y vehículos ensayados de forma controlada.

Métodos y prácticas para manipular un vehículo eléctrico (servicios de emergencias, asistencia en carretera, etc.)

Se enseña un protocolo de actuación ante un vehículo accidentado, inundado, incendiado o averiado, para evitar o reducir riesgos y se dan una serie de recomendaciones, como la monitorización de la temperatura en la batería de tracción.

Tendencias de futuro

En esta última parte del curso se analizarán las distintas tendencias de futuro relacionadas con el vehículo eléctrico, como pueden ser cambios de diseño o modificación del tipo de motor eléctrico y de su ubicación.

Prácticas sobre vehículos

La parte teórica de este curso irá acompañada de una parte práctica, una vez adquiridos los distintos conocimientos y las técnicas de manipulación segura. Se desmontarán distintos componentes y se explicará su funcionamiento, llegando incluso a desmontar los módulos de la batería de alta tensión.

Conclusión

La formación de Vehículos híbridos y eléctricos es imprescindible para todos los profesionales que deben interactuar con este tipo de vehículos, es necesario entender y conocer su funcionamiento, así como conocer los riesgos que conlleva la manipulación de vehículos eléctricos e híbridos accidentados o averiados. Este curso aporta a todos los asistentes conocimiento sobre la arquitectura y funcionamiento de este tipo de vehículos, así como sobre los procedimientos de reparación y manipulación de los mismos, de una manera segura. ©



Normativa relativa al vehículo eléctrico

Se da a conocer la normativa existente en distintos países, así como los diferentes planes, incentivos y ayudas que existen para la implantación del vehículo eléctrico.

Homologación del vehículo eléctrico

Se estudia la norma existente para homologación de vehículos eléctricos y se presentan otros reglamentos y directivas, como las de reciclabilidad de este tipo de vehículos.

Metodología: Presencial **Duración:** 30 horas

Contacto:

Tel. 976 549 690

email: [cursos@centro-zaragoza.com](mailto: cursos@centro-zaragoza.com)