FICHA DE ACCIÓN FORMATIVA

Sensibilización en vehículos de alto voltaje (TMVG0039)

TMVG0039-ADR



MODALIDAD	DURACIÓN
Online	8 horas

FORMACIÓN QUE IMPULSA TU TALENTO

Objetivos

Identificar, a modo de introducción, los riesgos eléctricos de los sistemas de alto voltaje instalados en vehículos, a partir del reconocimiento de los componentes del sistema, los modos de funcionamiento y las diferentes arquitecturas del sistema; así como, en caso de emergencia o accidente, realizar la desconexión del sistema de alto voltaje.

Contenidos

1 - Normativas y prevención de riesgos laborales en vehículos electrificados

Objetivo

Identificar los riesgos eléctricos en los sistemas de alto voltaje instalados en vehículos electrificados y actuar ante emergencias.

Contenido

Normativas y prevención de riesgos laborales en vehículos electrificados

Introducción

Normativas vigentes en riesgos eléctricos y laborales

Real Decreto 614/2001

Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales

Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo

Consecuencias y daños derivados del trabajo

Consecuencias para la salud

Consecuencias para la empresa

Consecuencias para la sociedad

Los riesgos eléctricos con vehículos electrificados

Efectos de la corriente eléctrica

Resistencia a la electricidad de la persona

Efectos de la Corriente Alterna (CA)

Efectos de la Corriente Continua (CC)

Equipos de protección individual

Clasificación de los EPI según el voltaje

EPIS

Señalización y área de trabajo

Señalización del área de trabajo

Delimitación del área de trabajo

Equipos y herramientas específicas

Evaluación de riesgos en el taller

Identificación de riesgos

Medidas de corrección

Actuación en emergencias y evaluación

Situaciones de emergencia

Evaluación primaria del accidentado

Primeros auxilios

Las pértigas de rescate

Posición lateral de seguridad (PLS)

RCP

Primeros auxilios por descarga eléctrica

Extinción en vehículos híbridos o eléctricos

Agentes especiales en extintores

Extintores específicos para baterías de litio

Mantas ignífugas

Bañeras de enfriamiento

Resumen

2 - Arquitecturas y componentes de alto voltaje

Objetivo

Identificar los componentes principales de los sistemas de alto voltaje instalados en vehículos según su arquitectura y conocer los distintos modos de funcionamiento del sistema.

Contenido

Arquitecturas y componentes de alto voltaje

Introducción

Tipos de vehículos electrificados

Los vehículos híbridos

Tipos y características de electrificación

Tipos de arquitectura de los vehículos híbridos

Componentes de los vehículos híbridos

Unidades de control electrónicas

Batería de tracción (Alta tensión)

Conector de servicio

Cables de alta tensión

El inversor

Cargador a bordo (OBC)

Calefactor de alto voltaje (PTC)

Motores eléctricos

Puntos de peligro de alta tensión

Fases de funcionamiento de vehículos híbridos

Arranque (modo eléctrico)

Conducción a baja velocidad (modo eléctrico)

Aceleración (modo combinado)

Conducción a velocidad constante (modo de alta velocidad)

Deceleración y frenado (modo regenerativo)

La cadena cinemática en vehículos electrificados

Puntos críticos de seguridad en la cadena cinemática

Esquema híbrido Passat GTE

Batería de alta tensión

Los vehículos eléctricos

Diferencias entre vehículos híbridos y eléctricos

Componentes de los vehículos eléctricos

Renault ZOE

Arquitectura eléctrica y mecánica

Cargador camaleón

Conjunto convertidor PEB (Power Electric Box)

Volkswagen ID. Buzz

Arquitectura eléctrica y mecánica

Motor eléctrico y transmisión

Batería de tracción

Sistemas de seguridad en los vehículos electrificados

Relés de seguridad

Controladores de fuga y aislamiento

Resumen

3 - Operaciones en los vehículos electrificados

Objetivo

Identificar los principales componentes de los sistemas de alto voltaje en vehículos electrificados además de conocer los distintos modos de funcionamiento, arquitecturas y su desconexión segura.

Contenido

Operaciones en los vehículos electrificados

Introducción

Niveles de los técnicos de alta tensión

Clasificación de los niveles de técnicos de alta tensión

Operaciones sin desconexión de la alta tensión

Operaciones en el sistema de 12V

Operaciones de mecánica rápida

Mantenimiento de fluidos no relacionados con el sistema de alta tensión

Diagnóstico no intrusivo

Diagnóstico intrusivo

Operaciones con desconexión de la alta tensión

Procedimiento general de desconexión física de la alta tensión

Desconexión mediante scanner de diagnóstico

Riesgos asociados a una desconexión incorrecta

Ejemplos prácticos de comprobaciones de componentes

Hojas de rescate

Resumen