

DENOMINACIÓN DE LA ACCIÓN FORMATIVA

- TECNOLOGIAS EN LOS VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

CODIGO: UI18_06

- **DURACIÓN** : 30 h
- **LUGAR IMPARTICIÓN** : CENTRO SAN VIATOR SOPUERTA
- **FECHA DE INICIO** : 09-07-2018
- **FECHA DE FINALIZACIÓN** : 13-07-2018
- **NÚMERO DE PLAZAS** : MÁXIMO 15 - MÍNIMO 10
- **IDIOMA** : Castellano

PROGRAMA

COMPETENCIAS

1. Conocer los sistemas de propulsión eléctrica en los motores híbridos y/o eléctricos: características y funcionamiento de los sistemas, incluyendo sistemas de potencia y de generación de corriente.
2. Analizar el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad que corresponden a vehículos híbridos y eléctricos.
3. Analizar los protocolos de actuación en caso de emergencia y/o reparación en vehículos híbridos y eléctricos.
4. Utilización adecuada de los EPIs en la reparación en vehículos híbridos y eléctricos.

CONTENIDOS

1. Introducción a los vehículos híbridos y eléctricos.
2. Seguridad. Protocolo de desactivación y señalización de vehículos híbridos y eléctricos.
3. Sistemas de almacenamiento de energía.
4. Máquinas eléctricas rotativas.
5. Electrónica de potencia.

METODOLOGÍA

Día 1: 9 de julio de 2018

CONTENIDOS: Introducción a los vehículos híbridos y eléctricos.

1. Historia.
2. La movilidad eléctrica.
3. Conceptos básicos. ¿Por qué la electrificación de los vehículos?
4. Tipos de vehículos híbridos y eléctricos.
5. Estado de la industria de la automoción. Actividades de investigación.
6. Perspectivas y nuevos desarrollos.

CASO PRÁCTICO: Prueba comparativa de conducción a través del simulador Dynacar Student con dos configuraciones de vehículos (combustión vs. eléctrica).

Día 2: 10 de julio de 2018

CONTENIDOS: Seguridad. Protocolo de desactivación y señalización del vehículo por parte de técnicos de Automoción.

1. Identificación de componentes.
2. Fichas de desactivación.
3. Utilización de EPIs específicos. Protocolo de desactivación.
4. Precauciones de manipulación.

CASO PRÁCTICO: Desactivación en el taller de dos vehículos de marcas comerciales, uno híbrido (Toyota Prius) y el otro puramente eléctrico (Renault Zoe).

Día 3: 11 de julio de 2018

CONTENIDOS: Sistemas y componentes de vehículos EV/HEV (Parte I).

1. Sistemas de almacenamiento de energía.
 - a. Baterías.
 - b. Ultra-condensadores.
 - c. Volantes de inercia.
 - d. Pila de hidrógeno.
2. Máquinas eléctricas rotativas.
 - a. Motores.
 - b. Generadores.

CASO PRÁCTICO: Comprobación de celdas de Toyota Prius, dimensionamiento. Montaje y desmontaje de motocicleta eléctrica con motor en rueda.

Día 4: 12 de julio de 2018

CONTENIDOS: Sistemas y componentes de vehículos EV/HEV (Parte II).

3. Electrónica de potencia
 - a. Conceptos básicos.
 - b. Inverters (inversores de potencia).
 - c. Integración.
 - d. Encapsulado.
 - e. Refrigeración.

CASO PRÁCTICO: Montaje y desmontaje de inversores de vehículos híbridos.

Día 5: 13 de julio de 2018

CASO PRÁCTICO FINAL: Montaje y desmontaje completo de Powertrain eléctrico diseñado e instalado sobre un Lotus Seven Caterham.

EVALUACIÓN

Para la evaluación de cada participante, se tendrán en cuenta los siguientes criterios.

- El/la alumno/a deberá cumplir al menos el 90% de las horas (presenciales y/o no presenciales) del curso.
 - El/la alumno/a deberá realizar las dinámicas, ejercicios y/o prácticas que se desarrollarán durante la formación.
-

REQUISITOS

La persona que se matricule al curso debe de cumplir con alguno de estos requisitos:

- Profesor/a de centros de Formación Profesional
- Persona que desarrolle su trabajo entorno a los contenidos del curso y considere que tiene conocimientos previos básicos para asistir al mismo.

Podrá participar el profesorado de FP y todos/as aquellos/as interesados/as en la Automoción y en el área de la tecnología de movilidad urbana.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Si el número de inscripciones supera el número de plazas ofertadas, la selección de participantes se realizará teniendo en cuenta el orden de inscripción.
 - El número de plazas se repartirá teniendo en cuenta la siguiente proporción:
 - Profesorado de FP de otras Comunidades y trabajadores empresas: 80% de las plazas.
 - Profesorado de FP de la CAPV: 20% de las plazas.
-

FECHAS DE INSCRIPCIÓN

- Nº de plazas ofertadas: 15 (mínimo 10 personas /máximo 15 personas)
 - Fecha límite de matriculación: 8 de junio de 2018
 - Resolución: 11 de junio de 2018. Se notificará vía email a todas las personas inscritas si han sido aceptados/as o quedan en lista de espera en el curso.
 - Fecha límite para abonar la matrícula: 18 de junio de 2018
 - Profesorado de FP de otras Comunidades y trabajadores empresas coste de la matrícula: 450€
 - Profesorado de FP de la CAPV coste de la matrícula: GRATIS
-