



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

Conducción con coche híbrido y eléctrico

Febrero 2021

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	CONDUCCIÓN CON COCHE HÍBRIDO Y ELÉCTRICO
Familia Profesional:	TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
Área Profesional:	CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS POR CARRETERA
Código:	TMVI10
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Realizar la conducción segura con vehículos híbridos y eléctricos, maximizando la autonomía de este tipo de vehículos.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	El vehículo eléctrico y el vehículo híbrido	6 horas
Módulo 2	Técnicas de conducción de vehículo eléctrico	6 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total 12 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones/ titulaciones	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
---	--

Justificación de los requisitos del alumnado

El alumno deberá acreditar estar en posesión del permiso B en vigor, con la presentación de una fotocopia de carnet en vigor expedido por DGT.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	No se requiere.
Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia durante al menos 2 años como formador de cursos de seguridad vial y/o conducción segura con vehículos eléctricos/híbridos.
Competencia docente	Experiencia durante al menos 2 años como formador de cursos de seguridad vial y/o conducción segura con vehículos eléctricos/híbridos.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	45 m ²	2,4 m ² / participante
Circuito acondicionado con pistas de superficie deslizante	20.000 m ²	--

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Circuito acondicionado con pistas de superficie deslizante	<ul style="list-style-type: none"> - Pistas dinámicas con superficie deslizante. - Longitud total de la recta: mínimo 250 metros. - Cuerda del circuito: mínimo 1 Km. - Área de slalom. - Circuito de control de derrapaje. - Zona de frenada acondicionada para maniobras de conducción al alta y baja velocidad. - Circuito con zonas de adherencia variable. - Curvas enlazadas y de radio variable. - Riego automatizado, con aspersores distribuidos por el circuito. - Rotonda de 50 metros - 5 Turismos híbridos / eléctricos

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: EL VEHÍCULO ELÉCTRICO Y EL VEHÍCULO HÍBRIDO

OBJETIVO

Identificar los tipos de vehículos híbridos / eléctricos, los componentes principales, los sistemas de recarga, las diferencias en la conducción de un vehículo eléctrico y convencional para realizar maniobras seguras, así como reconocer los riesgos asociados a la manipulación de vehículos eléctricos.

DURACIÓN: 6 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de los vehículos eléctricos e híbridos
 - Arquitectura de un vehículo eléctrico
 - Tipos de vehículos eléctricos
 - Componentes principales
 - Modos y tipos de recarga de un vehículo eléctrico
- Distinción entre vehículos eléctricos y vehículos de combustión interna
 - Diferencias entre los motores eléctricos y los motores de combustión
 - Motores y sistemas de transmisión
- Diferenciación entre en la conducción de un vehículo convencional y un vehículo eléctrico
 - Aceleración: respuesta del pedal
 - Tipos de maniobras: desplazamiento, frenada, curva
 - Ausencia de sistema de escape
 - Respuesta del pedal del acelerador
 - Frenada regenerativa
- Identificación de los riesgos asociados a la manipulación de vehículos eléctricos
 - Riesgos en la manipulación de las baterías de tracción
 - Riesgos en los conectores para la recarga del vehículo
 - Riesgos en el momento de la colisión de un vehículo eléctrico

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Medidas preventivas a adoptar
- Concienciación de las ventajas que, para el medioambiente y las empresas, tiene la conducción de los vehículos eléctricos e híbridos, como paso a reducir el consumo de energía.
- Sensibilización sobre los riesgos graves para la salud de un conductor y del uso de medidas preventivas para realizar trabajos con tensión sobre dichos vehículos.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

OBJETIVO

Efectuar la conducción de un vehículo eléctrico, identificando los símbolos que aparecen en el cuadro de mandos, así como reconociendo sus componentes, ubicación y función principal.

DURACIÓN: 6 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de los componentes de un vehículo eléctrico
 - Ubicación en el vehículo
 - Símbolos en el cuadro de mandos
 - Navegación por el menú
- Desconexión del sistema de alta tensión
 - Ubicación del conector o de mantenimiento
 - Desconexión
 - Medición para comprobar la ausencia de tensión
 - Línea piloto o línea de seguridad
- Aplicación de procesos de conducción en distintos modos
 - Diferencia de peso de estos vehículos y ubicación de la batería
 - Pruebas prácticas de conducción
 - Pruebas de conducción en tramos rectos y curvas (radio variable, enlazadas, 90 y 180°)
 - Pruebas de circulación sobre firme resbaladizo.
 - Pruebas sobre círculo de derrapaje
 - Prácticas de frenada regenerativa

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Desarrollo de habilidades de conducción de un coche eléctrico e híbrido, a través de maniobras que permitan ser mejores conductores y más seguros.
- Sensibilización sobre la importancia de un mejor aprovechamiento de las funcionalidades de vehículos eléctricos e híbridos.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

La metodología que se va a utilizar en las sesiones presenciales se fundamenta en una formación práctica donde se explican y practican técnicas de conducción de un vehículo eléctrico e híbrido, teniendo como finalidad la mejora en la conducción con vehículos eléctricos valorando las características de estos vehículos.

La formación teórica tiene como finalidad dar a conocer y concienciar a los alumnos sobre realizar una conducción segura y más eficiente con la recuperación de energía, con apoyo de videos y recursos didácticos para consolidar los conocimientos de los alumnos.

La formación práctica potenciará las habilidades y destrezas del alumno para afianzar una conducción con vehículos eléctricos con los que se realizarán las prácticas, en base a las siguientes orientaciones metodológicas:

- Exposición del formador sobre los sistemas eléctricos de los vehículos
- Prácticas de maniobras y habilidades según las instrucciones del formador.
- Corrección de maniobras y mejoras en la conducción.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.