ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Docencia en Ciclos de Electromecánica de Vehículos: Didáctica del Vehículo Eléctrico e Híbrido en FP

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con este programa diseñado para docentes que desean liderar la formación profesional en uno de los sectores con mayor proyección tecnológica. La transición hacia la movilidad eléctrica está transformando radicalmente el ámbito de la automoción, generando una demanda creciente de profesionales cualificados y, por tanto, de formadores capaces de transmitir estos conocimientos con rigor técnico y pedagógico.

A través de nuestro temario, profundizarás en los fundamentos tecnológicos de la propulsión eléctrica e híbrida, desde la arquitectura del tren motriz hasta los sistemas de almacenamiento de energía y gestión de baterías de alta tensión. Además, dominarás los protocolos de seguridad laboral indispensables para la manipulación de estos vehículos, incluyendo las habilitaciones específicas para trabajos en alta tensión.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Analizar el marco normativo, curricular y profesional de los ciclos formativos de Electromecánica de Vehículos Automóviles, identificando las competencias y cualificaciones vinculadas a la electrificación vehicular.

Describir la arquitectura del tren motriz eléctrico y los sistemas de almacenamiento de energía de alta tensión, relacionando sus componentes con las funciones que desempeñan en el vehículo.

Dominar los protocolos de seguridad laboral y prevención de riesgos en sistemas de alta tensión vehicular, aplicando los procedimientos de puesta en seguridad establecidos por la normativa vigente.

Elaborar actividades prácticas de taller e incorporar recursos didácticos y tecnologías digitales, seleccionando los medios más adecuados para la formación en electromecánica del vehículo electrificado.

Comprender los fundamentos tecnológicos de la propulsión eléctrica e híbrida, diferenciando las tipologías de vehículos electrificados y sus principios de funcionamiento.

Identificar los sistemas electrónicos de control, diagnóstico y redes de comunicación del vehículo electrificado, aplicando procedimientos sistemáticos de localización de averías.

Diseñar situaciones de aprendizaje y programaciones didácticas para la enseñanza del vehículo eléctrico e híbrido, utilizando metodologías activas adaptadas a la Formación Profesional.

Desarrollar instrumentos de evaluación por competencias profesionales, aplicando estrategias formativas y sumativas adaptadas al ámbito del vehículo eléctrico e híbrido.

Temario

01 Marco normativo, curricular y profesional de los ciclos formativos de Electromecánica de Vehículos Automóviles

1.1. Estructura del sistema de Formación Profesional en España y su relación con el sector de la automoción
1.2. Análisis del currículo de los títulos de Grado Medio y Grado Superior en Electromecánica de Vehículos Automóviles
1.3. El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y las unidades de competencia asociadas a la electrificación vehicular
1.4. Perfil profesional del docente de electromecánica de vehículos: competencias técnicas y pedagógicas requeridas
1.5. Relación entre el sistema educativo y el sector productivo: colaboración con fabricantes, redes de talleres y entidades certificadoras

Temario

02 Fundamentos tecnológicos de la propulsión eléctrica e híbrida aplicados a la docencia especializada

2.1. Contexto de la transición energética en el sector del automóvil y su impacto en la formación profesional
2.2. Principios físicos fundamentales de la tracción eléctrica
2.3. Clasificación y caracterización de los vehículos electrificados
2.4. Comparativa funcional entre la cadena cinemática convencional y la cadena de tracción electrificada
2.5. Impacto medioambiental y análisis del ciclo de vida del vehículo eléctrico
2.6. Terminología técnica específica del vehículo eléctrico e híbrido: glosario fundamental para la práctica docente

Temario

03 Arquitectura del tren motriz eléctrico e híbrido: motores, inversores y transmisión de potencia

3.1. Motores eléctricos de tracción empleados en vehículos electrificados
3.2. Inversores de potencia y convertidores DC/DC: función, componentes y parámetros de operación
3.3. Sistemas de transmisión y reductoras en vehículos eléctricos: diferencias respecto a la transmisión convencional
3.4. Integración del motor-generador en arquitecturas híbridas: funcionamiento coordinado con el motor de combustión interna
3.5. Sistemas de frenado regenerativo: principio, eficiencia energética y estrategias de control
3.6. Refrigeración y gestión térmica de los componentes del tren motriz eléctrico
3.7. Cableado de alta tensión, conectores de potencia y dispositivos de protección del circuito eléctrico

Temario

04 Sistemas de almacenamiento de energía y gestión de baterías de alta tensión

4.1. Tecnologías de baterías aplicadas a la tracción eléctrica
4.2. Arquitectura del pack de baterías de alta tensión: estructura modular, celdas, módulos y ensamblaje
4.3. El sistema de gestión de batería (BMS): funciones, arquitectura y comunicación con la unidad de control del vehículo
4.4. Sistemas de carga del vehículo eléctrico: modos, niveles de potencia y protocolos de comunicación
4.5. Infraestructura de carga: tipologías de estaciones, instalación y normativa aplicable
4.6. Gestión térmica del pack de baterías
4.7. Ciclo de vida, segunda vida y reciclaje de baterías de tracción: implicaciones medioambientales y formativas

Temario

05 Sistemas electrónicos de control, diagnóstico y redes de comunicación en vehículos electrificados

5.1. Arquitectura electrónica del vehículo eléctrico e híbrido: unidades de control y distribución funcional
5.2. Redes de comunicación intravehiculares en plataformas electrificadas
5.3. Sensorización específica del vehículo eléctrico: sensores de corriente, tensión, temperatura y posición del rotor
5.4. Diagnóstico y lectura de averías en vehículos eléctricos e híbridos
5.5. Actualizaciones de software (OTA) y calibración de parámetros en vehículos electrificados
5.6. Ciberseguridad vehicular y protección de los sistemas electrónicos en vehículos conectados

Temario

06 Seguridad laboral y prevención de riesgos en la manipulación de vehículos de alta tensión

6.1. Marco normativo de seguridad eléctrica aplicable al mantenimiento de vehículos electrificados
6.2. Riesgos específicos asociados a los sistemas de alta tensión en vehículos eléctricos e híbridos
6.3. Cualificación profesional para trabajos en alta tensión vehicular: formación habilitante y niveles de intervención
6.4. Procedimientos de puesta en seguridad del vehículo antes de cualquier intervención en el sistema de alta tensión
6.5. Equipos de protección individual (EPI) y colectiva para el trabajo en el taller de electromecánica
6.6. Protocolos de actuación ante emergencias: primeros auxilios específicos y gestión de incidentes eléctricos en el aula-taller
6.7. Integración transversal de la cultura preventiva en la programación didáctica de los módulos de electromecánica

Temario

07 Didáctica específica de la electromecánica del vehículo eléctrico e híbrido en Formación Profesional

7.1. Fundamentos pedagógicos de la enseñanza técnica aplicada a la Formación Profesional del sector de automoción
7.2. Análisis de los resultados de aprendizaje y diseño de objetivos didácticos para los contenidos de vehículo electrificado
7.3. Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje aplicables a la electromecánica del vehículo eléctrico
7.4. Secuenciación y temporalización de los contenidos de vehículo eléctrico e híbrido dentro de la programación del módulo
7.5. Diseño de situaciones de aprendizaje integradoras
7.6. Atención a la diversidad y estrategias de inclusión en el aula-taller de electromecánica
7.7. La formación en centros de trabajo y la FP dual en el ámbito del vehículo electrificado
7.8. Coordinación docente interdepartamental y participación en proyectos de innovación educativa en FP

Temario

08 Diseño de actividades prácticas y gestión del taller para la enseñanza del vehículo electrificado

8.1. Planificación y diseño de prácticas de taller orientadas a la electromecánica del vehículo eléctrico e híbrido
8.2. Prácticas fundamentales en el ámbito del tren motriz eléctrico
8.3. Prácticas específicas en el ámbito de baterías y sistemas de carga
8.4. Prácticas de diagnóstico electrónico aplicado al vehículo eléctrico e híbrido
8.5. Requisitos de equipamiento, infraestructura y adecuación del taller de FP para la formación en vehículo electrificado
8.6. Gestión de riesgos en las actividades prácticas: supervisión docente, ratios de alumnado y protocolos operativos

Temario

09 Recursos didácticos, simulación y tecnologías digitales aplicadas a la formación en vehículo eléctrico e híbrido

9.1. Clasificación y selección de recursos didácticos para la enseñanza de la tecnología del vehículo electrificado
9.2. Software de simulación para la enseñanza del funcionamiento del vehículo eléctrico e híbrido
9.3. Realidad aumentada y realidad virtual como herramientas inmersivas en la formación en electromecánica
9.4. Plataformas digitales de aprendizaje y comunidades profesionales en línea
9.5. Criterios para la evaluación y actualización periódica de los recursos didácticos ante la rápida evolución tecnológica del sector

Temario

10 Evaluación de competencias profesionales en el ámbito del vehículo eléctrico e híbrido

10.1. Marco conceptual de la evaluación por competencias en la Formación Profesional
10.2. Diseño de instrumentos de evaluación adaptados a los contenidos del vehículo electrificado
10.3. Estrategias de evaluación formativa y retroalimentación continua en el proceso de aprendizaje técnico
10.4. Evaluación sumativa, calificación y análisis de resultados para la mejora de la práctica docente

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06

Contenidos actualizados

Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07

El curso, por escrito

Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08

Autónomo, pero acompañado

Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09

Enseñanza adaptada

Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10

Estudio sencillo e intuitivo

Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

