



**aic** • AUTOMOTIVE  
INTELLIGENCE  
CENTER

3<sup>a</sup>  
EDICIÓN

# Programa Avanzado de Electromovilidad

---

Conocimiento integral  
de la electrificación

**MAYO.2024**  
30 horas

Sesiones online: 13 y 17 de mayo  
Sesiones presenciales: 21, 22 y 23 de mayo

# ÍNDICE

---

- Programa Avanzado de Electromovilidad
- 

- Contenido del Programa

- Proceso de Inscripción
- 

- Conoce AIC
- 

- Contacto

# DDOGE DAWA

AVANZADO DE ELECTRIFICACIÓN



## Introducción

La electrificación de los vehículos es un proceso imparable que hay que conocer y gestionar ya que en los próximos años vamos a vivir un crecimiento exponencial de esta tendencia.

Por eso, AIC lanza un **Programa Avanzado** donde se quiere facilitar de una manera sistemática y práctica las **claves para entender el vehículo electrificado**, las **implicaciones en cada función** del vehículo y la **forma de integrarlo** en la actividad de cada empresa.

Este programa pionero está especialmente pensado para aquellas **empresas que fabrican componentes** para los vehículos pero quieren **entender todas las implicaciones en el conjunto de vehículo y en su fabricación**.



## Objetivo

- Facilitar el conocimiento integral de la electrificación de los vehículos a las empresas que están trabajando en la fabricación de componentes para este segmento de mercado.



**DIRIGIDO A:**  
Profesionales que  
se están  
especializando en  
distintas áreas de  
electrificación

---

# CONTENIDO

DEL PROGRAMA

---

# Formaciones Específicas

<b>MÓDULO 1 ONLINE</b>  Día 1 09.00h - 12.30h	<b>Introducción y conceptos básicos de los Vehículos Eléctricos e Híbridos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visión general del sector automoción</li><li>• Factores para la introducción de los Vehículos Eléctricos e Híbridos en el mercado</li><li>• Barreras para la entrada de Vehículos Eléctricos e Híbridos</li><li>• Situación actual del mercado</li><li>• Tendencias futuras</li></ul>	<b>MÓDULO 5 ON-SITE</b>  Día 3 16.00h - 18.00h	<b>Electrónica y Sistemas de Control</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos principales en las Unidades de Control Electrónico (ECUs)</li><li>• Comunicación entre ECUs (CAN, Ethernet...)</li><li>• Software de las ECUs</li><li>• Lenguajes de programación</li><li>• Tipos de ECUs</li></ul>
<b>MÓDULO 2 ONLINE</b>  Día 2 09.00h - 12.30h	<b>Powertrain en los VHE y los VE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptualización de Vehículos Eléctricos e Híbridos</li><li>• Tipología de VHE y VE</li><li>• Arquitecturas de propulsión alternativas</li><li>• Variables de caracterización del powertrain</li><li>• Ciclos de conducción: WLTP</li><li>• Impacto de la electrificación</li></ul>	<b>MÓDULO 6 ON-SITE</b>  Día 4 09.00h - 13.00h	<b>Sistemas de almacenamiento de energía (vehículo)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundamentos de las baterías</li><li>• Consideraciones de diseño de baterías</li><li>• Electroquímica de las baterías</li><li>• Estado actual del desarrollo de baterías de ion litio</li><li>• Mecanismos de gestión y control del sistema de almacenamiento (BMS)</li><li>• Dimensionamiento y empaquetado de baterías</li></ul>
<b>MÓDULO 3 ON-SITE</b>  Día 3 09.00h - 13.00h	<b>Motores eléctricos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos generales</li><li>• Tipos de motores</li><li>• Parámetros de diseño de motores eléctricos</li><li>• Selección de especificaciones básicas de motores eléctricos</li><li>• Controlador (Driver)</li></ul>	<b>MÓDULO 7 ON-SITE</b>  Día 4 14.00h - 18.00h	<b>Recarga de vehículos y su infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de carga</li><li>• Modos de carga (dependiendo de la comunicación)</li><li>• Tipos de carga (dependiendo del conector)</li><li>• Dimensionamiento del sistema de carga según las características del powertrain</li></ul>
<b>MÓDULO 4 ON-SITE</b>  Día 3 14.00h - 16.00h	<b>Caracterización cinemática del powertrain</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de los componentes del powertrain</li><li>• Dimensionamiento de los componentes del powertrain</li><li>• Estudio del rendimiento del vehículo</li><li>• Características de la conducción de vehículo eléctrico</li></ul>	<b>MÓDULO 8 ON-SITE</b>  Día 5 09.00h - 13.00h	<b>Integración en el vehículo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certificación de componentes (ECE R100)</li><li>• Compatibilidad electromagnética</li><li>• Requisitos de NVH (ruido, vibración y aspereza)</li><li>• Calibración, validación y ajuste del powertrain eléctrico</li><li>• Dinámica del vehículo</li></ul>
			<b>MÓDULO 9 ON-SITE</b>  Día 5 14.00h - 18.00h	<b>Seguridad de vehículos eléctricos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efectos fisiológicos de la corriente eléctrica en el cuerpo humano</li><li>• Equipos de Protección Personal</li><li>• Protocolo de seguridad para trabajar en un VE</li><li>• Mantenimiento del sistema de powertrain eléctrico</li><li>• Reparación de un VE</li><li>• Diagnóstico de VE</li></ul>



CONOCE DE UNA MANERA PRÁCTICA Y SISTEMÁTICA LAS CLAVES DE UN VEHÍCULO ELÉCTRICO

# PROCESO

DE INSCRIPCIÓN



## Inscripción

La formación tendrá lugar en las instalaciones de **AIC-Automotive Intelligence Center** (Amorebieta, Bizkaia) en mayo de 2024 en formato híbrido, con sesiones online y presenciales:

- **Sesiones online:** 13 y 17 de mayo en horario de 09.00h a 12.30h
- **Sesiones presenciales:** 21, 22 y 23 de mayo en horario de 09.00h a 18.00h

### CONDICIONES:

**Matrícula SOCIOS AIC/ACICAE:**  
2.200€ + IVA

**Matrícula general:** 2.800€ + IVA

**10% de descuento** a partir de la segunda inscripción para aquellas organizaciones que inscriban a más de un profesional.

**15% de descuento por pronto pago:** antes del 24 de abril.

---

CONNOCE

AIC

---

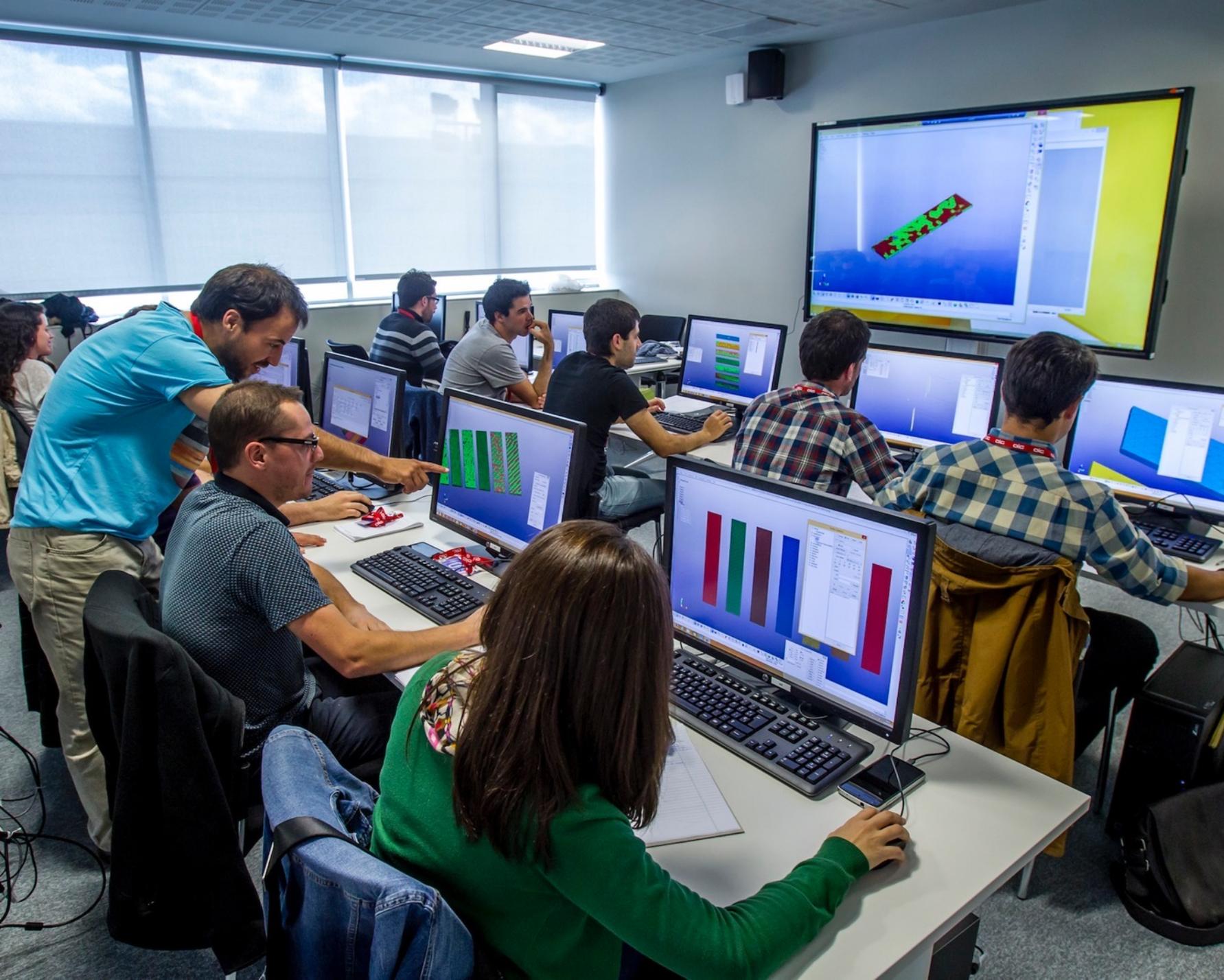


# AIC-Automotive Intelligence Center

Somos un centro europeo de generación de valor para el sector de automoción basado en un concepto de innovación abierta donde las empresas mejoran su posicionamiento por medio de la cooperación.

Bajo una orientación de mercado, ofrecemos servicios que permiten mejorar la competitividad del sector de automoción a nivel global, integrando en una misma estructura conocimiento, formación, investigación, desarrollo industrial y nuevos negocios.

En la actualidad, 30 organizaciones y más de 950 profesionales se ubican en nuestras instalaciones.



## AIC Academy

AIC Academy es el centro de formación de AIC creado para mejorar las cualificaciones y estándares de los profesionales de automoción.

Entre sus actividades se encuentran el desarrollo de cursos especializados, programas avanzados y actividades in company, además de la atracción y potenciación del talento.

Cuenta con más de 50.000 mts<sup>2</sup> de modernas instalaciones donde desarrollamos distintas actividades de formación, contando con centros de competencia, laboratorios de electrónica, equipos informáticos, aulas especializadas, etc.



**aic** • AUTOMOTIVE  
INTELLIGENCE  
CENTER

Inscripciones - más  
información:

✉ [comunicacion@aicenter.eu](mailto:comunicacion@aicenter.eu)

☎ 946 569 400

📍 Parque Empresarial  
Boroa, P2A-4, 48340 -  
Amorebieta-Etxano

🌐 [www.aicenter.eu](http://www.aicenter.eu)

Be Part of AIC

▶ [Watch the Video](#)

