



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

BILBOKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE BILBAO



MÁSTER EN INGENIERÍA DE CONTROL, AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA

www.ehu.eus

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

El campo de la robótica y la automatización se encuentra hoy en día en continua evolución y progreso. Además de su consolidada trayectoria en sectores industriales tradicionales, la robótica tiene cada vez más aplicabilidad en áreas tan diversas como las energías limpias, la biomedicina o los sistemas de control inteligente. La irrupción de la "industria 4.0" con todas sus tecnologías asociadas (internet de las cosas, sistemas inteligentes de adquisición y procesamiento de datos, robótica colaborativa, gemelo digital...) está dando lugar a las "fábricas inteligentes" y hace necesaria la presencia de especialistas con una formación amplia y multidisciplinar.

Para abordar estos nuevos retos, el Máster de Ingeniería de Control, Automatización y Robótica permite formar especialistas capaces de abordar el diseño, implementación, operación y

mantenimiento de sistemas automáticos de supervisión, control y gestión de procesos productivos en los que se requieran altas prestaciones de comportamiento dinámico, ahorro energético, reducción de contaminación o eficiencia, flexibilidad, interoperabilidad y seguridad.

El principal objetivo de este máster es formar tanto a profesionales como a personal investigador; profesionales necesarios en el tejido empresarial de nuestro entorno, y en general todas las empresas con alto nivel de automatización insertas en un mercado complejo, cambiante y muy competitivo; y personas investigadoras que desarrollen su actividad en centros de investigación y departamentos de I+D+i de empresas, con actividad en las temáticas de automatización y control.

SALIDAS PROFESIONALES

En empresas con producción automatizada, en sectores como automoción, ferroviario, aeronáutico, bienes de equipo, máquina herramienta, alimentación, petroquímica, metalúrgica, eólico,... desempeñando trabajo de personal ingeniero.

En empresas de ingeniería o con departamentos de I+D que requieran una formación especializada en control, automatización y robótica, desempeñando un trabajo de ingeniería e investigación. En centros de investigación y universidades, como personal investigador en áreas de control, automatización y robótica. Acceso directo al programa de doctorado.

PERFIL DE INGRESO

Se dará prioridad al alumnado con Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Otros grados de ingeniería: Electrónica, Tecnología Industrial, Eléctrica, Energías Renovables, Telecomunicaciones, Mecánica, Organización Industrial, Química, Marina.

Titulaciones de Ingeniería Superior: Automática y Electrónica industrial, Industrial, Aeronáutica, Caminos, Canales y Puertos, Informática, Organización Industrial. Grado o Licenciatura en Ciencias, Informática.

La Comisión Académica podrá autorizar el acceso desde otras titulaciones de grado o equivalentes.

INFORMACIÓN BÁSICA

Lugar de impartición:	Escuela de Ingeniería de Bilbao.
Tipo de docencia:	Presencial.
Idioma de impartición:	Español.
Precio orientativo:	2.950-3.150 €.
Calendario:	De Septiembre a Junio, en horario de mañana (1er curso) y tarde (2º curso).

CARGA LECTIVA / DURACIÓN

90 ECTS / 1 curso académico

Materias Obligatorias 54 créditos ECTS	Materias Optativas 24 créditos ECTS	Proyectos / Trabajos de investigación 12 créditos ECTS	Total 90 créditos ECTS
--	---	--	----------------------------------

PROGRAMA FORMATIVO

Los estudiantes pueden compatibilizar los estudios del máster con prácticas en empresas. Igualmente, para el desarrollo del Trabajo Fin de Máster, el alumnado interesado podrá optar por realizarlo, de forma remunerada, en empresas y centros de investigación. Cada año, la mayor parte del alumnado realiza prácticas de colaboración en empresas con temáticas relativas a los contenidos impartidos en el máster. Durante los últimos 5 años, se han firmado más de 50 convenios con empresas colaboradoras de diferentes sectores.

Obligatorias:

- Control automático.
- Modelado y simulación.
- Sistemas informáticos industriales.
- Automatización de procesos industriales.
- Sistemas mecánicos.
- Control digital.
- Modelado y control de máquinas eléctricas.
- Sistemas empotrados de control.
- Integración de sistemas industriales.
- Control de procesos industriales.
- Robótica industrial.
- Sistemas de percepción.
- Metodología de la investigación.
- Proyecto de fin de máster.

Optativas:

- Control inteligente.
- Control predictivo y robusto.
- Control avanzado de generadores accionados por turbinas eólicas.
- Control de sistemas de generación de energías limpias.
- Tecnologías para la transformación digital.
- Comunicaciones industriales avanzadas.
- Ingeniería basada en modelos.
- Diseño de sistemas de automatización industrial.
- Robótica industrial avanzada.
- Sistemas biomédicos.
- Técnicas inteligentes de aprendizaje.
- Aplicación de las TIC en la investigación.

CONTACTO

Responsable: Arantazu Burgos Fernández
Email: arantazu.burgos@ehu.eus

Secretaría:
Tfno: 94 601 3017
Email: postgrados.eib@ehu.eus

ENTIDADES COLABORADORAS/PATROCINADORES

- | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|
| • SPG Automatismos | • Mercedes Benz | • Idom |
| • Siemens | • Etxe-tar | • Maier |
| • Beckhoff Automation | • Ona Electroerosión | • Bosch Rexroth |
| • Ingeteam | • Gaindu | • Tecnalía |
| • Virtualware | • Danobat Group | • iK4-Tekniker |
| • Ciemat | • Fagor | • Ikerlan |
| • Gamesa | • Ideko | |

