



**Mondragon
Unibertsitatea**

Escuela Politécnica
Superior



**SISTEMAS
EMBEBIDOS**

Dual



Máster Universitario

Itinerario dual

SISTEMAS EMBEBIDOS

www.mondragon.edu/msem



Ingeniería Dual

Trabajo + Estudio

Sinergia Real

Pensar

- El impacto de un producto o servicio en la sociedad (ocio, bienestar, salud, negocio).
- En un modelo de negocio basado en un producto o en un servicio.

Crear

- Sistemas a medida.
- Sistemas de control fiables para la industria.
- Un producto electrónico desde su fase inicial hasta su fabricación y explotación.
 - ¿El futuro?

Interactuar

- Con el entorno mediante robots.
- Con los interlocutores lejanos mediante internet.
- Con la industria mediante sistemas a medida.

Mundo digital

- Desde el salón de una casa.
 - En la calle.
 - Hasta el espacio.
- Pasando cualquier entorno de fabricación.

Proyecto práctico de aprendizaje

Durante el primer curso realizarás un proyecto donde podrás elegir en qué ámbitos de los sistemas embebidos quieres profundizar además de desarrollar un producto o servicio desde sus fases iniciales hasta su puesta en marcha.

Laboratorios y material

Cada persona dispondrá de un sistema de desarrollo donde podrá practicar los conocimientos impartidos y además tendrán acceso a laboratorios especializados de visión artificial y sistemas de radiofrecuencia con equipamiento de primer nivel.

Trabajos Fin de Máster (TFM) reales con empresa

Cada persona dispondrá de un sistema de desarrollo donde podrá practicar los conocimientos impartidos y además tendrán acceso a laboratorios especializados de visión artificial y sistemas de radiofrecuencia con equipamiento de primer nivel.

¡50 BECAS te esperan!

Este **Máster con Itinerario Dual** te ofrece la posibilidad de compaginar la realización del máster con un trabajo en empresa a media jornada.



Obtén una fuente de ingresos para financiar tu máster.



Vive una experiencia clave sobre la realidad de la empresa.



En empresas, centros tecnológicos o laboratorios de investigación.



Prepara tu inserción laboral.

OBJETIVOS

- Desarrollar actividades de diseño y definir estrategias de mantenimiento de sistemas embebidos complejos garantizando la confiabilidad.
- Dirigir y gestionar proyectos que den soluciones innovadoras a problemas de integración y control de sistemas embebidos.
- Dirigir y gestionar proyectos de investigación orientados al desarrollo científico-tecnológico, en entornos multidisciplinares y multisectoriales, impulsando la gestión y la transferencia del conocimiento generado.
- Desarrollar la asesoría y consultoría en el ámbito de los sistemas embebidos confiables, atendiendo a las especificaciones de los clientes y la normativa vigente.

SALIDAS PROFESIONALES

- Diseñador/a de Hardware y Software de productos basados en sistemas embebidos.
- Consultor/a en sistemas embebidos.
- Responsable de producto.
- Investigador/a en centros tecnológicos.

DIRIGIDO A

Alumnos/as en posesión de Títulos universitarios oficiales de los ámbitos de la Electrónica, Informática y Telecomunicaciones

Alumnos/as en posesión de un título adscrito a la rama de Ingeniería y Arquitectura o Licenciatura de Ciencias Físicas (especialidad "Electrónica"). Éstos tendrán que cursar Complementos de Formación para poder realizar el máster.



PLAN DE ESTUDIOS

1^{er} CURSO

Módulo I: DISEÑO, INNOVACIÓN Y CONFIABILIDAD

1 ^{er} SEMESTRE	ECTS:30	
Ciclo de vida de sistemas embebidos	OB	5
Innovación en productos basados en sistemas embebidos	OB	3
Codiseño, E.S.L. y procesamiento de alto rendimiento	OB	3
Arquitecturas y modelos HW	OB	4
Sistemas de tiempo real	OB	4
Métodos y estándares de programación	OB	5
Fiabilidad y análisis de prestaciones	OB	6

Módulo II: DESARROLLO, VALIDACIÓN Y GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA

2 ^o SEMESTRE	ECTS:30	
Sistemas distribuidos en tiempo real	OB	4
Tecnologías HW de interconexión	OB	5
Sistemas de percepción y tratamiento de datos	OB	5
Comunicaciones y tecnologías para redes de sistemas embebidos	OB	5
Verificación y validación	OB	6
Mejora y mantenimiento de sistemas embebidos	OB	5

2^o CURSO

UN ITINERARIO A ELEGIR

Módulo III: MANTENIMIENTO, NORMATIVAS, CERTIFICACIONES E INVESTIGACIÓN

1 ^{er} SEMESTRE	ECTS:30	
Gestión integral de producto basado en sistemas embebidos	OP	5
Normativas y estándares	OP	5
Prácticas en empresa	OP	20

Módulo IV: TRABAJO FIN DE MÁSTER

2 ^o SEMESTRE	ECTS:30	
Trabajo fin de máster	TFM	30

ITINERARIO DUAL

ITINERARIO INTERNACIONAL

1 ^{er} SEMESTRE	ECTS:30		2 ^o SEMESTRE	ECTS:30	
--------------------------	---------	--	-------------------------	---------	--

A elegir entre :

Doble Diploma con el máster en "Data Science" de la Universidad Skövde (Suecia)

Realización de prácticas y TFM en una institución extranjera

ITINERARIO INVESTIGACIÓN

1 ^{er} SEMESTRE	ECTS:30	
Gestión integral de producto basado en sistemas embebidos	OP	5
Normativas estándares	OP	5
Métodos cuantitativos para la investigación	OP	3
Pautas metodológicas para la elaboración de una tesis doctoral	OP	3
Producción y redacción de textos científicos	OP	3
Gestión de proyectos de investigación	OP	3
Modelado y simulación	OP	3
Teoría de la información y la comunicación	OP	5
Seguridad en comunicaciones de alta velocidad	OP	5
Sistemas de percepción avanzados	OP	5
Confiabilidad en HW embebidos	OP	5

2 ^o SEMESTRE	ECTS:30	
Trabajo de investigación	TFM	30

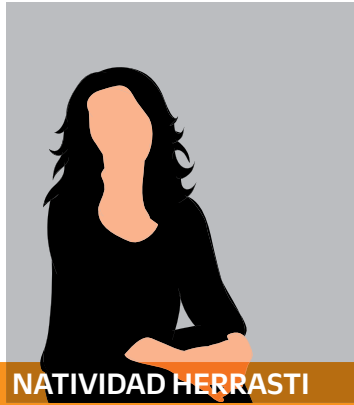
Nota: Este módulo contiene 11 asignaturas posibles que suman 50 ECTS, con los que el alumno debe completar 30 ECTS.

TESTIMONIOS



OSKAR BERRETEAGA
Gerente de ULMA Embedded Solutions

Después de más de 15 años de trabajo en Ikerlan S. Coop. en el ámbito de sistemas embebidos, un grupo de trabajadores detectamos en el mercado las oportunidades que existían y creamos en colaboración con el Grupo ULMA la empresa ULMA Embedded Solutions. Para responder a los retos que plantea una actividad como la nuestra donde las tecnologías evolucionan constantemente, precisamos una formación y reciclaje continuo del conocimiento. Durante mucho tiempo hemos estado esperando a que se ofertase un Máster de estas características y que satisfaga las necesidades y perfiles que demandan las empresas en el cada vez más importante sector de las tecnologías de la información y comunicación, incluyéndonos nosotros mismos.



NATIVIDAD HERRASTI
Gerente de ETIC-Embedded Technologies Innovation Center

Detectándose las enormes oportunidades que existían en el mercado de desarrollo de nuevos productos y servicios en torno a los sistemas embebidos se creó en colaboración con Microsoft el centro ETIC-Embedded Technologies Innovation Center. Para las actividades realizadas por el centro como promocionar, formar, asesorar, desarrollar soluciones de I+D+i y su correspondiente certificación y homologación en el ámbito de las tecnologías embebidas se precisa una formación y reciclaje continuo del conocimiento. Las características del Máster satisfacen las necesidades y perfiles que demandan las empresas en el cada vez más importante sector de las tecnologías de la información y comunicación.



IKER ZURIARRAIN
Ingeniero de I+D+i de la empresa Traintic

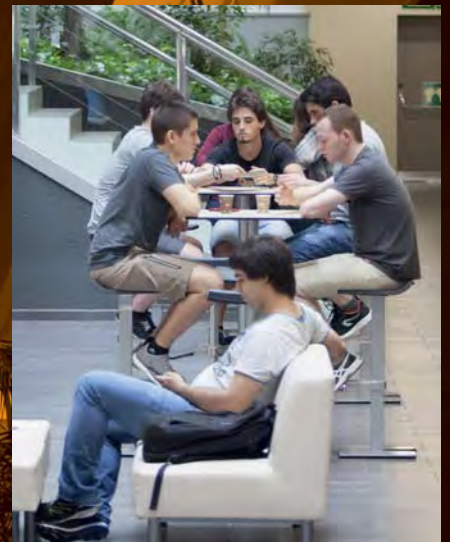
Me formé en el ámbito de la Informática en la Universidad de Mondragón. La formación recibida, basada en la combinación de contenidos teóricos y su aplicación de forma práctica en necesidades cercanas al día a día de las empresas, me ha permitido dedicarme a la investigación y el desarrollo de nuevos productos embebidos para el sector ferroviario.

NUESTRO CAMPUS

ARRASATE-MONDRAGÓN

El campus está en Arrasate-Mondragón, cuna y capital del movimiento cooperativo, a 20 minutos de Vitoria-Gasteiz, a 50 minutos de Bilbao y a 1 hora de Donostia-San Sebastián.

El campus dispone de todos los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo su actividad, aulas totalmente equipadas, talleres y laboratorios con equipamientos avanzados, comedores, restauración, biblioteca, Colegio Mayor, instalaciones deportivas y parking privado y exclusivo para el alumnado.





INFORMACIÓN



Total créditos: 120 ECTS

Idiomas: español e inglés

Modalidad: presencial

Inicio: septiembre

Precio: 8.160 € (importe correspondiente al 1^{er} año)

Lugar de impartición: Arrasate-Mondragón

Duración: 2 años

Persona de contacto: Bea Guereñu
(664 298 704, masteruni.mgep@mondragon.edu)

Blog: www.mukom.mondragon.edu/master-sistemas-embedidos

www.mondragon.edu/meep



**Mondragon
Unibertsitatea**

**Escuela Politécnica
Superior**

MÁSTER UNIVERSITARIO EN **SISTEMAS EMBEBIDOS**

www.mondragon.edu/msem

ARRASATE - MONDRAGÓN

Loramendi, 4
20500 MONDRAGÓN
Tel. 664 298 704
masteruni.mgep@mondragon.edu



ENTIDAD PATROCINADORA:

