



**Mondragon
Unibertsitatea**

**Escuela Politécnica
Superior**

TU INGENIERÍA

HAZ TU CAMINO

mondragon.edu/tuingeneria



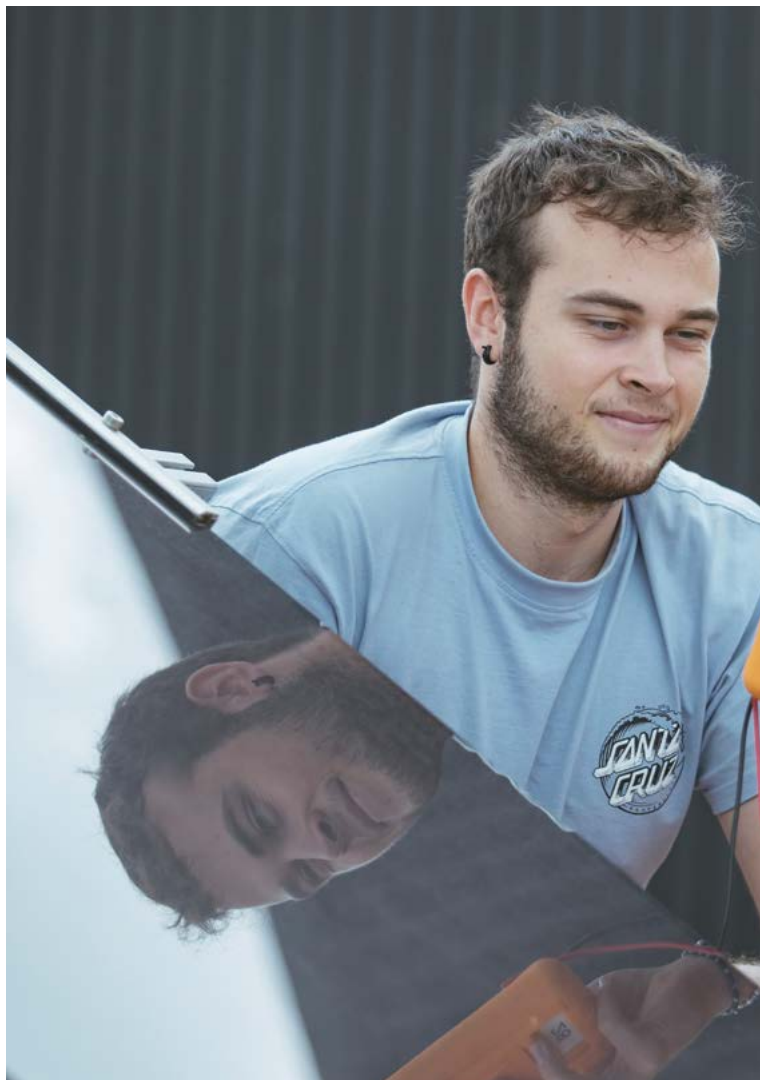


Lore Lezeta Iturbe

Ingeniería Electrónica

Aprovechando la oportunidad de personalizar su grado de ingeniería, Lore, en el tercer curso, decidió profundizar en el emprendimiento. Con esas asignaturas incorporó un distintivo en su currículum, desarrollando competencias para adelantarse a los retos de futuro.

**LORE, EN EL TERCER
CURSO, DECIDIÓ
PROFUNDIZAR EN EL
EMPREDIMIENTO**



Ibai Sesen Plata

Ingeniería de la Energía

Ibai quiso acercarse al mundo laboral y a la realidad de las empresas mientras estudiaba el grado, por lo que compaginó sus estudios con el trabajo a media jornada. Por las mañanas estaba en la universidad y por la tarde hizo prácticas en una empresa. De esa manera, pudo poner en práctica los conceptos teóricos adquiridos en la Universidad.

**IBAI COMPAGINÓ
LOS ESTUDIOS Y EL
TRABAJO**



Uxue Egaña Azcargorta

Ingeniería en Ecotecnologías en
Procesos Industriales
(Green Manufacturing)

Este curso, Uxue eligió asignaturas optativas vinculadas a la sostenibilidad y dio continuidad a esta especialización en el extranjero. De hecho, escogió un itinerario internacional y este curso está en Tailandia. Además de vivir momentos memorables, tiene como objetivo el desarrollo personal y profesional.

**UXUE ESTE CURSO
ESTÁ EN TAILANDIA**

ARRASATE -
MONDRAGÓN

Loramendi 4
20500 ARRASATE - MONDRAGÓN
Gipuzkoa

GOIERRI

Arranomendia 2
20240 ORDIZIA
Gipuzkoa

EKO CAMPUS
GALARRETA
(ORONA IDEO)

Edificio Fundación
Jauregi bailara s/n
20120 HERNANI
Gipuzkoa

BILBAO AS FABRIK

Zorrotzaurre s/n
48014 BILBAO
Bizkaia

tel. 664 29 86 83 | 664 29 87 04
onarpena.ing@mondragon.edu



¿Quieres estudiar Ingeniería? »

Nuestra oferta

- 8 Ingeniería Biomédica
- 10 Ingeniería de la Energía
- 12 Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
- 14 Ingeniería en Ecotecnologías en Procesos Industriales (Green Manufacturing)
- 16 Ingeniería en Electrónica Industrial
- 18 Ingeniería en Organización Industrial
- 20 Ingeniería Física Aplicada a la Industria
- 22 Ingeniería Informática
- 24 Ingeniería Mecánica
- 26 Ingeniería Mecatrónica



Líderes de la alianza EU4Dual para la formación Dual universitaria, junto con:

- Duale Hochschule Baden-Württemberg (Alemania)
- ESTIA - Institute of Technology (Francia)
- The Malta College of Arts, Science & Technology - MCAST (Malta)
- John von Neuman University GAMF Faculty of Engineering and Computer Science (Hungría)
- Koszalin University of Technology (Polonia)
- Savonia University of Applied Science (Finlandia)
- PAR University of Applied Sciences (Croacia)

Te ayudaremos en tu camino »

Los grados de ingeniería de Mondragon Unibertsitatea están diseñados para dar respuesta a los retos actuales y futuros de las empresas y organizaciones, en los ámbitos tecnológico y organizativo.

»

Aprende de forma práctica

Con la metodología PBL interiorizarás las competencias a través de proyectos y trabajando en equipo. Así te acercará a las exigencias reales del mundo laboral.

»

Contarás con un profesorado cercano

Contarás con su ayuda y apoyo constante durante todo el proceso de aprendizaje. Su cercanía, fomentará tu autonomía, tu capacidad de comunicación, liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo.

»

Conoce la empresa desde dentro

A lo largo de tus estudios compaginarás los estudios y la empresa, viviendo una experiencia laboral antes de finalizar los estudios de grado. Además, tendrás opción de financiar tus estudios.

»

Vive experiencias internacionales

Para enriquecer el proceso de aprendizaje, además de en Euskal Herria, podrás realizar estancias, prácticas o Trabajo Fin de Grado también en empresas, universidades o centros tecnológicos del extranjero.

»

Disfruta de unas instalaciones punteras

Tendrás a tu disposición instalaciones y equipamientos punteros para hacer realidad lo aprendido.



Conseguirás estos objetivos »



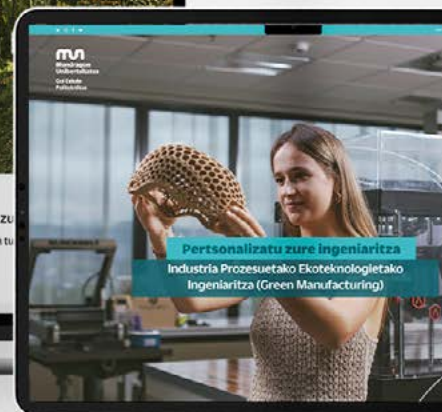
- » ESTUDIANTE ACTIVO/A Y FLEXIBLE
- » SER UNA PERSONA COOPERATIVA
- » TENER IDENTIDAD Y OBJETIVOS PERSONALES
- » SER COMUNICADOR/A
- » SER CIUDADANO O CIUDADANA DEL MUNDO




Escoge el grado y traza tu propio camino »



¡Personaliza tu ingeniería con este simulador!





La Escuela Politécnica Superior de Mondragon Unibertsitatea, te ofrece la posibilidad de personalizar tu grado. Con el objetivo de alcanzar un desarrollo integral y con el acompañamiento de un tutor o tutora, podrás tomar tus propias decisiones en diferentes ámbitos y niveles.

Puedes dar forma al recorrido de tu grado a través del simulador de nuestra página web. Pero el objetivo no es elegir desde ahora lo que van a ser los cuatro cursos ya que, a medida que vayas avanzando, irás personalizando el grado. De hecho, este simulador te ayudará a conocer un amplio abanico de opciones. ¡Haz clic en el código QR y empieza a explorar!



Entra en este enlace: mondragon.edu/zureingeniaritza



Haz clic sobre un grado



Elige las asignaturas optativas: en cada curso



Utiliza filtros: en función de la modalidad o del idioma



Escoge tu itinerario: en 4º curso



Descarga el resultado del simulador



INGENIERÍA EN Electrónica Industrial

ARRASATE - MONDRAGÓN

Se puede decir que un dron es un dispositivo inteligente y autónomo que se mueve en el aire. Sin embargo, para que esto ocurra y tenga la autonomía necesaria para ello, tendrá que gestionar sus sensores, motores y necesidades energéticas, además de tener que comunicarse con diferentes sistemas del entorno. Para que tenga todas esas capacidades, un/a ingeniero/a en Electrónica deberá diseñar y desarrollar el Hardware, los sensores y motores del dispositivo. Además, para controlar todo el sistema, también necesitará implementar el software y las comunicaciones. De este modo, este dron puede realizar tareas de inspección que supongan un riesgo para el ser humano o bien participar en labores de prevención para poder realizar mantenimientos más sostenibles y seguros.

INGENIERÍA EN Ecotecnologías en Procesos Industriales (Green manufacturing)

GALARRETA EKO CAMPUS (ORONA IDEO)

En este grado aprenderás a diseñar y fabricar productos sostenibles, minimizando el impacto de la industria en el medio ambiente. Para ello, los contenidos principales serán los materiales, las tecnologías y la sostenibilidad. Participarás en todo el ciclo del vida del producto: diseño, elección de materiales, fabricación, reciclaje, etc., adquiriendo un perfil profesional clave para la industria del futuro. Este grado es una actualización de la titulación clásica de Ingeniería Industrial, adaptada a las nuevas necesidades de la sociedad.

INGENIERÍA Informática

ARRASATE - MONDRAGÓN

Un SmartWatch o reloj inteligente debe comunicarse con otros muchos sistemas: con sensores que miden las señales corporales de la deportista, con sus datos en la nube, con el teléfono, con el servidor del centro de salud e incluso con las aplicaciones que gestionan la agenda personal o progresión de objetivos deportivos. Los sistemas que se describen en esta cadena serán diseñados y desarrollados por el alumnado que estudia Ingeniería Informática. Cuya misión será diseñar y desarrollar sistemas que mejoren la calidad de vida de la sociedad.

INGENIERÍA Biomédica

ARRASATE - MONDRAGÓN

Diseña, desarrolla, gestiona y mantiene equipos, productos y servicios biomédicos a partir de los conocimientos de ingeniería y medicina. Un ejemplo puede ser el desarrollo de una prótesis personalizada; donde partiendo de los modelos anatómicos del paciente, se diseña y se fabrica el dispositivo, obteniendo grandes ventajas en la recuperación funcional.

INGENIERÍA Física Aplicada a la Industria

BILBAO AS FABRIK

Un dispositivo electrónico incluye una gran variedad de aplicaciones de alta tecnología basadas en física y matemáticas. Por ejemplo, el GPS requiere de la Teoría de la Relatividad de Einstein y el asistente de voz está basado en técnicas avanzadas de Inteligencia Artificial. Además, nuevos desarrollos como las tecnologías cuánticas prometen ser la clave de grandes cambios en ámbitos como la medicina. Un/a graduado/a en Ingeniería Física Aplicada a la Industria participa en el desarrollo y la aplicación de estas nuevas tecnologías para mejorar la vida de las personas.



INGENIERÍA DE LA Energía

GALARRETA EKO CAMPUS (ORONA IDEO)

El cambio climático ha puesto sobre la mesa la necesidad de una profunda transformación en nuestro modelo energético: generación más limpia y renovable, redes de distribución inteligente, vehículos eléctricos, hidrógeno y sistemas avanzados de almacenamiento de energía, consumo racional y eficiente... Los ingenieros e ingenieras de la energía serán protagonistas en la transición hacia un modelo energético más sostenible.

INGENIERÍA EN Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

ARRASATE - MONDRAGÓN

El o la diseñadora analiza las necesidades de la persona, propone diferentes soluciones y define y desarrolla los procesos materiales e industriales necesarios. Teniendo en cuenta la comodidad y atractivo del producto, puede centrarse en el diseño de los diferentes elementos de su interior, que son los que se trabajan en función del producto. El o la diseñadora industrial participará principalmente en el diseño de los elementos que interactúan directamente con el o la usuaria del producto.

INGENIERÍA Mecatrónica

ARRASATE - MONDRAGÓN, BILBAO AS FABRIK

El objetivo de la Ingeniería Mecatrónica es facilitar el trabajo a las personas, desarrollando sistemas de producción más seguros, eficientes y automatizados para llevar a cabo un proceso o tarea en menor tiempo y con mayor calidad. Por ejemplo, en una empresa de montaje de automóviles, pone en marcha, supervisa y mantiene la línea de montaje, integrando dispositivos, máquinas, robots, etc., con el fin de mejorar el proceso industrial de fabricación.

INGENIERÍA Mecánica

ARRASATE - MONDRAGÓN, GOIERRI - ORDIZIA

Los y las ingenieras mecánicas combinan creatividad, conocimientos y herramientas analíticas para crear tecnologías y satisfacer las necesidades humanas. Es decir, resuelven problemas actuales y crean soluciones futuras en ámbitos como la sanidad, la energía, la movilidad, el hambre en el mundo, la exploración espacial, el cambio climático, etc. Por ejemplo, desarrollan vehículos más sostenibles diseñando su estructura, aerodinámica, transmisión, motor, etc., así como sus procesos productivos definiendo las máquinas, los utillajes y las herramientas necesarias para su fabricación y montaje.

INGENIERÍA EN Organización Industrial

ARRASATE - MONDRAGÓN

El/la ingeniero/a en Organización Industrial servirá de puente entre las necesidades de la sociedad y la gestión empresarial o institucional en las funciones de coordinación, planificación, dirección y control de las actividades de negocio multisectoriales. Por ejemplo, uno de los retos de las ciudades actuales es mejorar la movilidad de la ciudadanía, el transporte de mercancías y la productividad. Con ello, busca reducir costes, consumo de combustible, impacto ambiental, emisiones de CO² y contaminación acústica.



INGENIERÍA MECÁNICA

Desarrollarás tecnología, máquinas y procesos de fabricación para satisfacer las necesidades humanas y de forma mas eficiente

mención
DUAL



Más información

CAMPUS
Arrasate - Mondragón y
Goierri - Ordizia.

Euskera, español
e inglés.

7.785 €* (60 ECTS).

* Precios previstos para el curso 2024-2025 que serán actualizados por el Consejo Rector en julio de 2024.

El grado en Ingeniería Mecánica tiene el sello EUR-ACE de calidad del Espacio Europeo de Formación Superior. Este sello facilita la movilidad internacional de estudiantes y profesionales.



¿Quieres participar activamente en la búsqueda de soluciones para algunos de los mayores retos de la sociedad? Por ejemplo, ¿Cómo abastecer de alimentos y agua potable a una población cada vez mayor? ¿De dónde vamos a sacar toda la energía que necesitamos? ¿Cómo vivir de forma más sostenible? ¿Equipos de vigilancia de la salud? ¿Conocimiento/conquista del espacio? ¿Cómo hacer que las infraestructuras sean seguras?

Las y los ingenieros mecánicos tienen la capacidad de resolver los problemas ofreciendo y optimizando soluciones seguras, sostenibles y éticas para el diseño, producción y funcionamiento de dispositivos, máquinas, estructuras y procesos compuestos por elementos mecánicos. Este programa de Grado proporciona la educación y capacitación necesarias para que las y los graduados desempeñen las funciones legalmente establecidas para la profesión de Ingeniera o Ingeniero Técnico Industrial especializado en maquinaria.

¡En el siglo XXI estarás preparado para responder a las necesidades de la sociedad y podrás trabajar en las empresas más importantes del sector como parte de tu proceso de aprendizaje!

DISEÑO

El y la ingeniera mecánica desarrollará componentes y sistemas mecánicos complejos. Es decir, diseñarás, calcularás, simularás y realizarás prototipos con el fin de probarlos y garantizar que los diseños funcionan de forma segura, eficiente y fiable con un coste competitivo.

MATERIALES Y PROCESOS

Conocerás y analizarás los materiales que vas a utilizar en el diseño. También vas a industrializar materiales modernos que respondan a las necesidades actuales. Desarrollarás y/o mejorarás procesos de fabricación de máquinas, utillajes y productos.

SOSTENIBILIDAD

Tendrás en cuenta la sostenibilidad social y económica, así como el medio ambiente y la seguridad al desarrollar máquinas, productos y procesos industriales.

COMPETENCIAS PERSONALES

En la actividad diaria de los y las ingenieras, además de las competencias técnicas, también serán necesarias las competencias personales, como la iniciativa, el trabajo en equipo, la comunicación, la gestión de proyectos y personas, la autonomía y espíritu crítico entre otros.

PLAN DE ESTUDIOS

1 ^{ER} CURSO	1 ^{ER} SEMESTRE		ECTS: 30		2 ^O SEMESTRE		ECTS: 30	
	Expresión gráfica I	FB	6	Expresión gráfica II	OB	6		
	Física I	FB	6	Física II	FB	6		
	Fundamentos de informática	FB	6	Matemáticas II	FB	6		
	Matemáticas I	FB	6	Química	FB	6		
	Fundamentos metodológicos	OB	6	Empresa	FB	6		

2 ^O CURSO	3 ^{ER} SEMESTRE		ECTS: 30		4 ^O SEMESTRE		ECTS: 30	
	Estadística	FB	6	Mecánica de fluidos	OB	4,5		
	Fundamentos de ciencia de materiales	OB	4,5	Elasticidad y resistencia de materiales I	OB	4,5		
	Matemáticas III	FB	6	Procesos de fabricación II	OB	4,5		
	Mecánica	OB	6	Introducción al diseño mecánico	OB	6		
	Procesos de fabricación I	OB	4,5	Termodinámica	OB	4,5		
			Ingeniería de la producción	OB	3			

Personaliza eligiendo asignaturas optativas

3 ^{ER} CURSO	5 ^O SEMESTRE		ECTS: 30		6 ^O SEMESTRE		ECTS: 30	
	Diseño mecánico	OB	6	Teoría de estructuras y construcciones industriales	OB	4,5		
	Elasticidad y resistencia de materiales II	OB	4,5	Ingeniería medioambiental	OB	3		
	Oficina técnica: proyectos mecánicos	OB	3	Ingeniería térmica	OB	4,5		
	Teoría de mecanismos	OB	4,5	Automatización de máquinas y procesos	OB	4,5		
	Ingeniería de calidad	OB	3	Materiales para la ingeniería	OB	6		
	Tecnología de accionamientos neumáticos e hidráulicos	OB	3	Sistemas electrónicos	OB	4,5		
	Tecnologías de accionamientos eléctricos	OB	3					

Personaliza eligiendo asignaturas optativas

4 ^O CURSO	MENCIÓN DISEÑO MECÁNICO		ECTS: 30		MENCIÓN PROCESOS DE FABRICACIÓN		ECTS: 30		MENCIÓN BIOMECÁNICA		ECTS: 30	
	Diseño de máquinas	OP	4,5	Análisis de procesos industriales	OP	4,5	Fundamentos médicos y biomateriales	OP	5			
	Modelización numérica para el diseño	OP	3	Modelización numérica para la fabricación	OP	3	Procesamiento de señales e imágenes biomédicas	OP	5			
	Modelado avanzado CAD	OP	4,5	Fabricación asistida / CAM	OP	4,5	Imagen biomédica en entorno virtual	OP	5			
	Instrumentación industrial para el diseño	OP	3	Instrumentación industrial para procesos	OP	3						

Personaliza eligiendo el itinerario

8 ^O SEMESTRE		ECTS: 30		8 ^O SEMESTRE		ECTS: 30		8 ^O SEMESTRE		ECTS: 30	
Prácticas en empresa	OP	18	Prácticas en empresa	OP	18	Prácticas en empresa	OP	18			
Trabajo Fin de Grado	TFG	12	Trabajo Fin de Grado	TFG	12	Trabajo Fin de Grado	TFG	12			

FB= Formación Básica
 OB= Obligatorias
 OP= Optativas
 TFG= Trabajo Fin de Grado

NOTA: Para realizar estos estudios es necesario saber euskera y se recomienda poseer un nivel B2 de inglés.

Personaliza tu ingeniería



Nuestros servicios»



» Alojamiento

COLEGIO MAYOR PEDRO BITERI Y ARANA (ARRASATE - MONDRAGÓN): institución que sirve de apoyo en los estudios y que da servicio a los campus de Eskoriatza, Aretxabaleta, Arrasate-Mondragón y Oñati.
www.mondragon.edu/es/servicios/alojamiento

» Servicios de deporte

Posibilidad de participar en torneos y campeonatos, disfrutar de un extenso programa deportivo y acceder gratuitamente a distintas instalaciones deportivas.



» Cultura y ocio

Distintas actividades culturales y de ocio: tertulias, conferencias, manifestaciones artísticas...



» Biblioteca

Además de tener acceso a los espacios y servicios de la Biblioteca dispondrás del servicio de préstamo de otros espacios, equipos y materiales.



» KoNet

KoNet es la aplicación móvil gratuita de Mondragon Unibertsitatea, a través de la cual el alumnado puede tener a su disposición los servicios, recursos e información de la universidad en su móvil o tablet.



» Alumni

Alumni, la asociación de exalumnos y exalumnas, ofrece: servicio de deporte, servicio de biblioteca y recursos informáticos, bolsa de trabajo propia, acceso a instalaciones de Mondragon Unibertsitatea, descuentos, competiciones, conferencias, charlas...



» Servicio de empleo/ orientación

Además del servicio de orientación, la universidad ofrece una bolsa de trabajo en colaboración con LANBIDE.

