



Mondragon
Unibertsitatea
Escuela Politécnica
Superior

INGENIERÍAS GRADOS

FORMACIÓN
DUAL

La Ingeniería, hoy en día, mira hacia el concepto **Industry 4.0** y, en este contexto, la integración entre la **Industria** y las **TIC** cada vez es más estrecha. Los grados de **Mondragon Unibertsitatea** están diseñados para responder a los retos actuales y futuros de la industria, tanto en la vertiente tecnológica como organizativa.

INGENIERÍA DE LA Energía

ORONA IDEO

Diseña un sistema de baterías para un vehículo eléctrico de gran autonomía, incluyendo un punto de recarga rápida, alimentado tanto desde la red eléctrica como desde fuentes renovables. Se responsabiliza, además, de la eficiencia energética global de la empresa y sus edificios.

INGENIERÍA Informática

ARRASATE - MONDRAGÓN

Se responsabilizarán de diseñar y desarrollar los programas informáticos que todos los ingenieros utilizarán. Además, se encargarán del ordenador del coche, de configurar el sistema operativo, dotando al vehículo de inteligencia artificial, posibilitando la comunicación entre distintos automóviles o desarrollando sistemas de entretenimiento.

INGENIERÍA EN Organización Industrial

ARRASATE - MONDRAGÓN

Trabajan en la organización de empresas que fabrican piezas para los coches o que se encargan del montaje, garantizando que los procesos se desarrollan de forma adecuada, organizan la logística interna, llevan a cabo la gestión de calidad, etc..

INGENIERÍA EN Electrónica Industrial

ARRASATE - MONDRAGÓN

Realiza el diseño y desarrollo de los componentes eléctricos-electrónicos del automóvil; por ejemplo, los distintos sensores, la batería, el sistema de arranque, el motor (en el caso del coche eléctrico), el sistema de alumbrado, el sistema de frenado ABS, etc.

INGENIERÍA EN Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

ARRASATE - MONDRAGÓN

Se encargarán de analizar las necesidades de la persona que va a comprar y conducir ese coche, de proponer distintas soluciones definiendo materiales y procesos industriales adecuados y de desarrollarlas, teniendo siempre en cuenta la comodidad y la imagen del vehículo.

INGENIERÍA Mecánica

ARRASATE - MONDRAGÓN, GOIERRI

Diseñan la aerodinámica y los componentes mecánicos del coche, como son la transmisión, el motor de combustión interna, la estructura, etc. Además, eligen los materiales y procesos adecuados y diseñan el proceso del montaje de todo el vehículo.

INGENIERÍA Mecatrónica

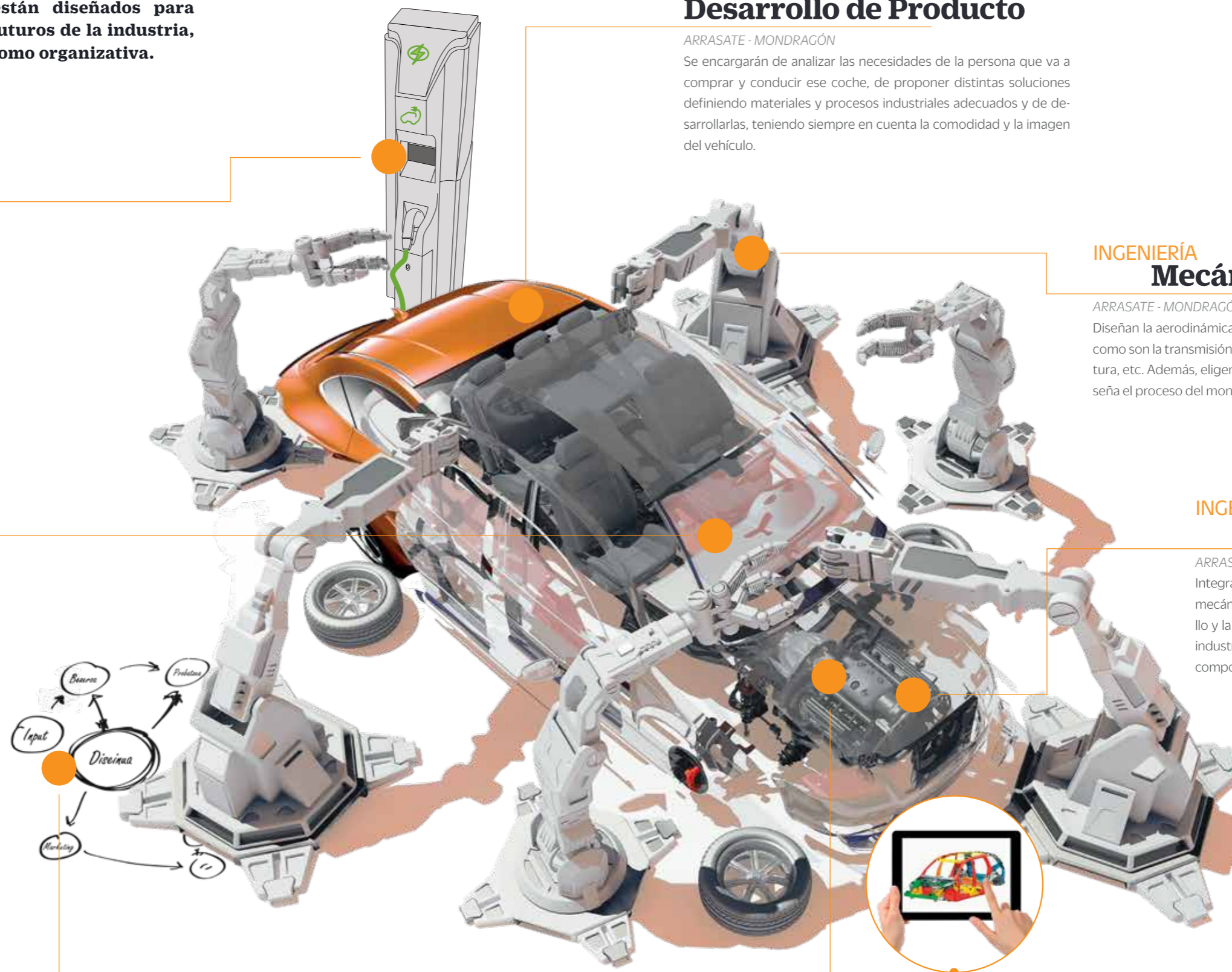
ARRASATE - MONDRAGÓN

Integrando técnicas y conocimientos electrónicos, mecánicos y de automatización, realiza el desarrollo y la puesta a punto de los sistemas y procesos industriales que permiten producir diferentes componentes del automóvil.

INGENIERÍA EN Ecotecnologías Industriales

ORONA IDEO

Conoce los materiales y procesos necesarios para fabricar los diferentes componentes del automóvil. En el diseño y fabricación toma en cuenta el impacto medioambiental, utilizando los recursos necesarios para su optimización.



INGENIERÍA

Mecánica

¿Alguna vez has soñado con diseñar y construir todo tipo de máquinas que se utilizan en la sociedad? Por ejemplo, robots, aviones, máquinas industriales, bicicletas, u otras. Si la respuesta es afirmativa, la Ingeniería Mecánica es tu grado.

El grado en Ingeniería Mecánica ofrece una amplia gama de alternativas que te posibilitará realizar aportaciones en el desarrollo de la tecnología moderna. Los/as ingenieros/as mecánicos tienen la capacidad de crear, diseñar, fabricar, mantener y comercializar sistemas mecánicos, máquinas o instalaciones industriales.

Para lograr todo esto, en el grado se trabajan los siguientes campos: mecánica de sólidos y fluidos, termodinámica, materiales, tecnologías de fabricación, diseño mecánico, automática, producción, proyectos mecánicos y sostenibilidad.

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.



CAMPUS
Arrasate-Mondragón y Goierri.

Euskara, español e inglés.

€ 6.360 € (60 ECTS).



'Star Climbing Robot' se llevó el premio al mejor proyecto en el PBL Day.

PBL
OUR METHODOLOGY

Los alumnos de 3er curso se adentran en el mundo del deporte, ya que han creado, desde el diseño hasta la comprobación de resultados, un lanzador de pelotas de tenis que se puede utilizar en los entrenamientos individuales.

Los alumnos de 1º, aplicando conocimientos de física y diseño, han construido con palillos de madera un puente con el mínimo coste posible y teniendo en cuenta unas especificaciones definidas (peso a aguantar, medidas, etc.)

En el proyecto 'Star Climbing Robot' los alumnos diseñaron, fabricaron y montaron un vehículo que se mueve de forma autónoma en terrenos irregulares.



Uno de los retos ha sido calcular qué peso aguantaría un puente hecho con palillos.

El lanzador de pelotas está pensado para llevar a cabo entrenamientos individuales.



DISEÑO

El objetivo es el desarrollo de nuevas máquinas o productos o la mejora de los ya existentes. Para eso, se realizan análisis teóricos y simulaciones, se crean diseños y se prueban mediante prototipos.

MATERIALES Y PROCESOS

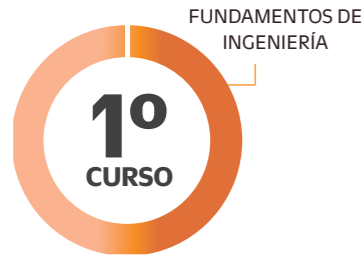
Conoce y analiza el comportamiento de materiales utilizados en el diseño y desarrolla e industrializa materiales modernos para responder a las nuevas necesidades sociales. Optimiza procesos industriales ya existentes para fabricar máquinas o productos, o bien desarrolla y pone en marcha nuevos.

SOSTENIBILIDAD

Tendrá 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/as ingenieros/as, además de las competencias técnicas, también serán necesarias las competencias personales, como la iniciativa, el trabajo en equipo, la comunicación, o la gestión de proyectos y personas, entre otros.



1er SEMESTRE	ECTS: 30	2º 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

1er SEMESTRE	ECTS: 30	2º 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	Ingeniería de procesos	OB 4,5
Ingeniería y cambios sociales	OP 3	Introducción al diseño mecánico	OB 6
Inglés para la ciencia y la técnica	OP 3	Termodinámica	OB 4,5
Euskara para la ciencia y la técnica	OP 3	Ingeniería de producción	OB 3
Mecánica	OB 6	Retos de las empresas del siglo XXI	OP 3
Prácticas en alternancia I	OP 3	Redacción de textos científico-técnicos en inglés	OP 3
Tecnologías de fabricación	OB 4,5	Redacción de textos científico-técnicos en euskara	OP 3
		Prácticas en alternancia II	OP 3
		Laboratorio de ingeniería mecánica I	OP 3

*El alumno/a deberá elegir 1 asignatura de entre las 4 optativas.

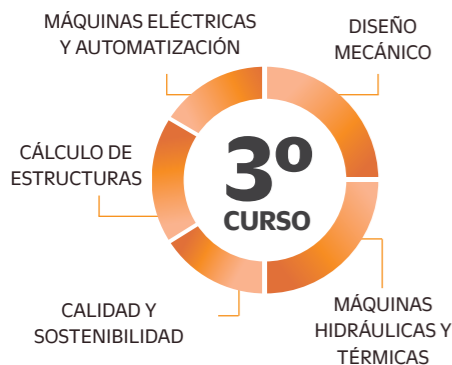
*El alumno/a deberá elegir 1 asignatura de entre las 5 optativas.



1er SEMESTRE	ECTS: 30	2º SEMESTRE	ECTS: 30
Tecnología eléctrica	OB 4,5	Teoría de estructuras y construcciones industriales	OB 4,5
Diseño mecánico	OB 6	Electrónica y automática	OB 6
Elasticidad y resistencia de materiales II	OB 4,5	Ingeniería medioambiental	OB 3
Ingeniería de calidad	OB 3	Sistemas fluidicos industriales	OB 4,5
Oficina técnica: proyectos mecánicos	OB 3	Ingeniería térmica	OB 4,5
Teoría de mecanismos	OB 6	Ingeniería de materiales	OB 4,5
Laboratorio de Ingeniería mecánica II	OP 3	Laboratorio de ingeniería mecánica III	OP 3
Prácticas en alternancia III	OP 3	Prácticas en alternancia IV	OP 3

*El alumno/a deberá elegir 1 asignatura de entre las 2 optativas.

*El alumno/a deberá elegir 1 asignatura de entre las 2 optativas.



MENCIÓN: DISEÑO MECÁNICO		MENCIÓN: PROCESOS DE FABRICACIÓN		MENCIÓN: BIOMECÁNICA	
1er SEMESTRE	ECTS: 30	1er SEMESTRE	ECTS: 30	1er SEMESTRE	ECTS: 30
Diseño de máquinas	OP 4,5	Análisis de procesos industriales	OP 4,5	Fundamentos biomédicos	OP 6
Modelización numérica para el diseño	OP 3	Modelización numérica para la fabricación	OP 3	Biomateriales	OP 4,5
Diseño industrial	OP 4,5	Fabricación asistida/CAM	OP 4,5	Certificaciones y normativas sanitarias	OP 4,5
Prácticas en empresa 1.1	OP 6	Prácticas en empresa 2.1	OP 6	Introducción a la biomecánica	OP 6
Prácticas en empresa 1.2	OP 9	Prácticas en empresa 2.2	OP 9	Bioseñales y procesamiento de señal	OP 6
Técnicas experimentales para el diseño	OP 3	Técnicas experimentales para la fabricación	OP 3	Redes de comunicación y sistemas de información	OP 3
2º SEMESTRE	ECTS: 30	2º SEMESTRE	ECTS: 30	2º SEMESTRE	ECTS: 30
Prácticas en empresa II	OP 18	Prácticas en empresa II	OP 18	Prácticas en empresa II	OP 18
Trabajo Fin de Grado	TFG 12	Trabajo Fin de Grado	TFG 12	Trabajo Fin de Grado	TFG 12



CANTIDAD TOTAL DE ECTS:
240

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

NOTA: Para realizar estos estudios es necesario el conocimiento del euskara y se recomienda un nivel B1 de inglés.

¿En qué trabajarás?

• INDUSTRIA

Automoción, bienes de consumo, construcción, máquina - herramienta, aeronáutica, sector de la salud, deporte, o alimentación, entre otros.

• CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y ASESORÍA EN INGENIERÍA

• ENSEÑANZA

CONOCIENDO LA REALIDAD MEDIANTE LA FORMACIÓN DUAL

La formación dual nos ofrece a los/as alumnos/as una ocasión inmejorable para conocer el mundo de la empresa. De este modo, además de interiorizar mejor los conocimientos al aplicarlos a la realidad, nos exige desarrollar nuevas metodologías y diferentes conocimientos.

En mi opinión, todo esto es válido para alcanzar una formación en ingeniería más integral. Tras tomar parte en un proceso de selección, decidí entrar en DANOBAT GROUP.

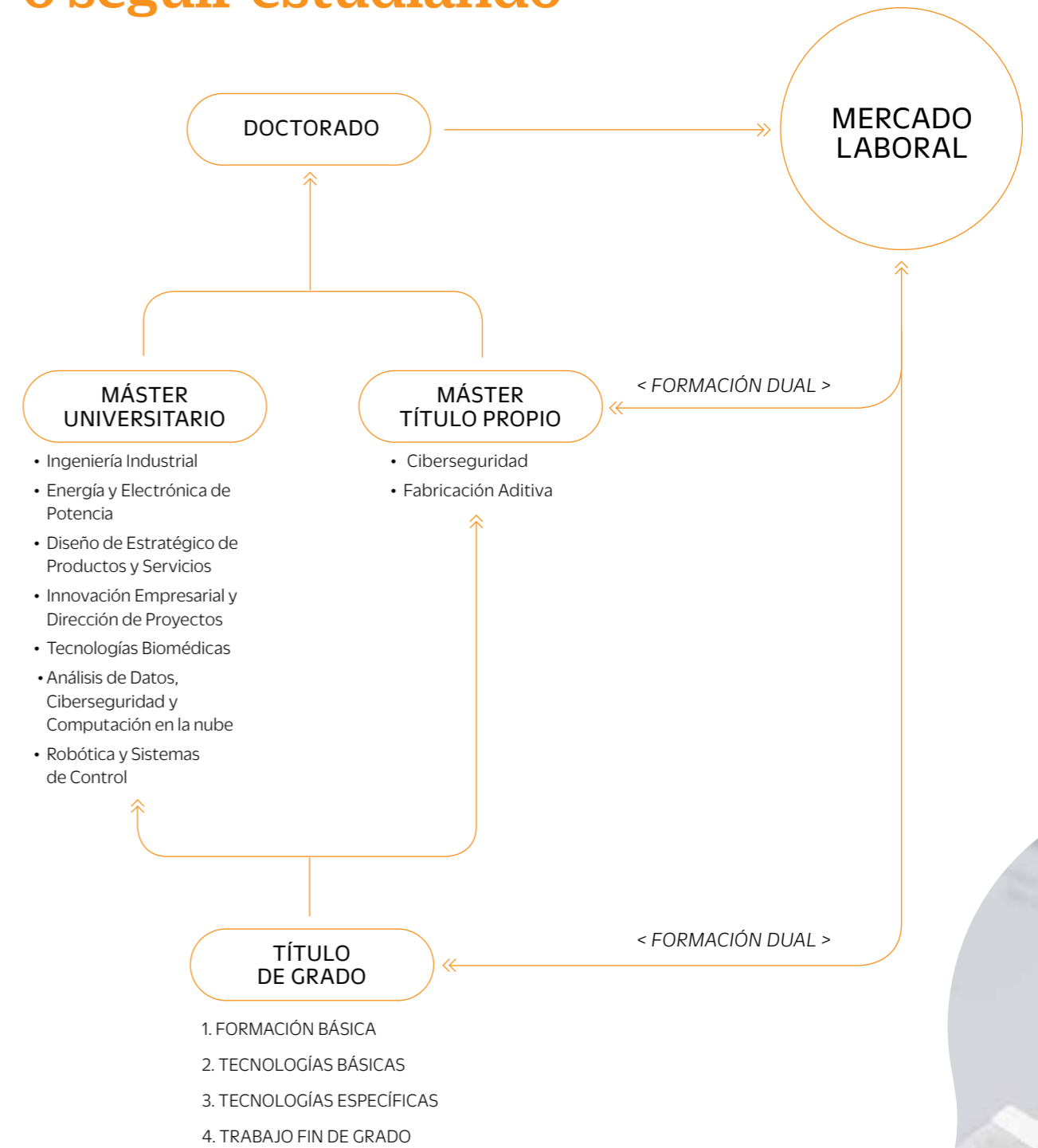
Creo que para ser un estudiante brillante no es suficiente sacar buenas notas, sino que también es necesario saber adaptarse a las nuevas situaciones y afrontar las dificultades. Pienso que es importante para el crecimiento personal y profesional.

“La formación dual nos ofrece a los/as alumnos/as una ocasión inmejorable para conocer el mundo de la empresa.”

ASIER LIZARAZU SUAREZ
Ingeniería Mecánica, 4º curso



Comenzar a trabajar o seguir estudiando



UBICACIÓN CAMPUS

**NUEVO
EN BILBAO**

BILBAO AS FABRIK

INGENIERÍA
Mecatrónica

ARRASATE- MONDRAGÓN

INGENIERÍA
Mecánica

INGENIERÍA EN
**Diseño Industrial y
Desarrollo de Producto**

INGENIERÍA EN
Organización Industrial

INGENIERÍA EN
Electrónica Industrial

INGENIERÍA
Informática

INGENIERÍA
Biomédica

INGENIERÍA
Mecatrónica

GOIERRI

INGENIERÍA
Mecánica

ORONA IDEO

INGENIERÍA DE LA
Energía

INGENIERÍA
**Ecotecnología en
Procesos Industriales**

