

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

orientaTU 2021

Industria Ingeniaritzak argitzen

Ingenierías Industriales explicadas con ingenio

Azaroak 22, 23 eta 24

22, 23 y 24 de noviembre

www.ehu.eus

00. SARRERA / INTRODUCCIÓN

01. ZER DA INGENIARITZA / QUÉ ES LA INGENIERÍA

Kontzeptua argitzen / Aclarando el concepto

Unibertsitate aurreko ikasketetan aukeratutako irakasgaien garrantzia/ Importancia en la elección de asignaturas en la formación preuniversitaria

02. ATRIBUZIO PROFESIONALAK / ATRIBUCIONES PROFESIONALES

Definizioa eta inplikazioak / Definición e implicaciones

Nola lortzen dira atribuzioak? / Cómo se obtienen las atribuciones?

Atribuzioak eta kolegiatzea / Atribuciones y colegiación

03. GRADU ESKAINTZA INDUSTRIA ARLOAN / OFERTA DE GRADOS EN EL ÁMBITO INDUSTRIAL

UPV/EHUko eskaintza taula / Tabla de la oferta de la UPV/EHU

Kotxearen adibidea graduak azaltzeko / El ejemplo del coche para explicar los grados

04. IKASKETA PLANAK / PLANES DE ESTUDIO

Antzekotasunak / Similitudes

Gradu bat baino gehiago ikasi nahi? / ¿Estudiar más de un grado?

05. ARGITZEKO KONTUAK / CUESTIONES A RESOLVER

Gutxieneko notak... kontuz! / Notas de corte... ¡cuidado!

Nahasten gaituzten graduak / Grados que nos confunden

Praktikak enpresetan / Prácticas en empresa

01. ZER DA INGENIARITZA QUÉ ES LA INGENIERÍA

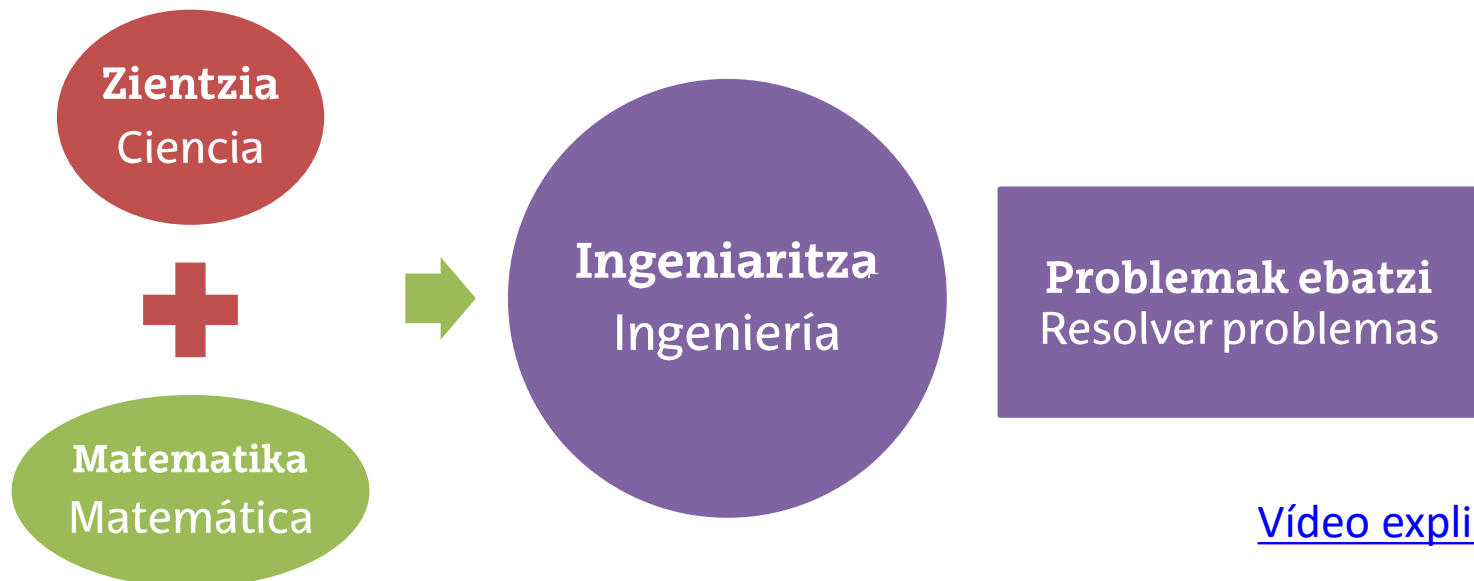
Kontzeptua argitzen / Aclarando el concepto

Ingeniaritza zientzia eta matematikaren aplikazioa da problemak ebazteko.

Zientzialari eta asmatzaileek, berrikuntzak aurkezten dituzte → ingeniariak, aurkikuntza hauek, mundu errealera aplikatzen dituzte.

La ingeniería es la aplicación de la ciencia y las matemáticas para **resolver problemas**.

Las personas científicas e inventoras presentan innovaciones → los y las ingenieros e ingenieras aplican estos descubrimientos al mundo real.



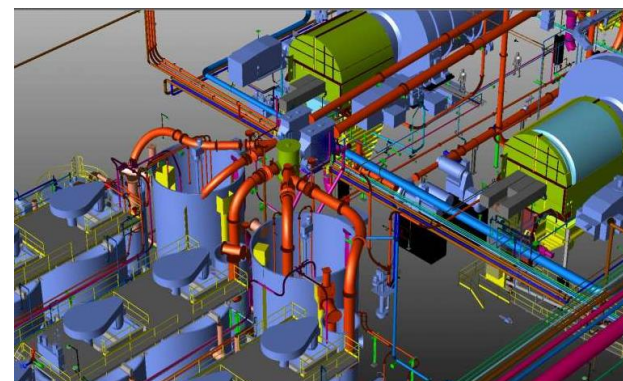
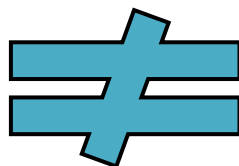
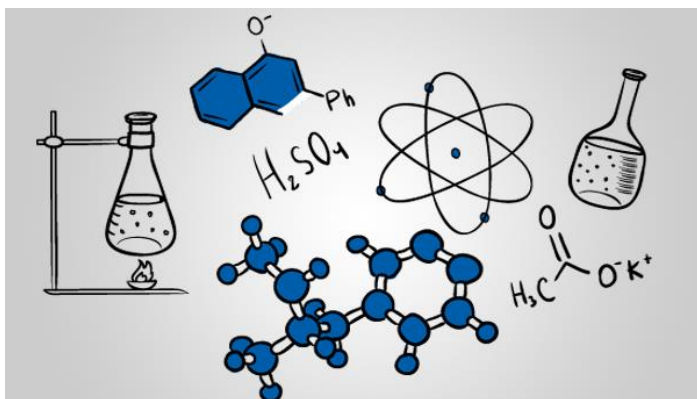
[Vídeo explicativo](#)

Kontzeptua argitzen / Aclarando el concepto

Adibide bat / Un ejemplo

Kimika
Química

Industria Kimikaren Ing.
Ing. Química (Industrial)



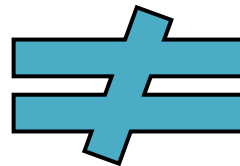
Kontzeptua argitzen / Aclarando el concepto

Adibide bat / Un ejemplo

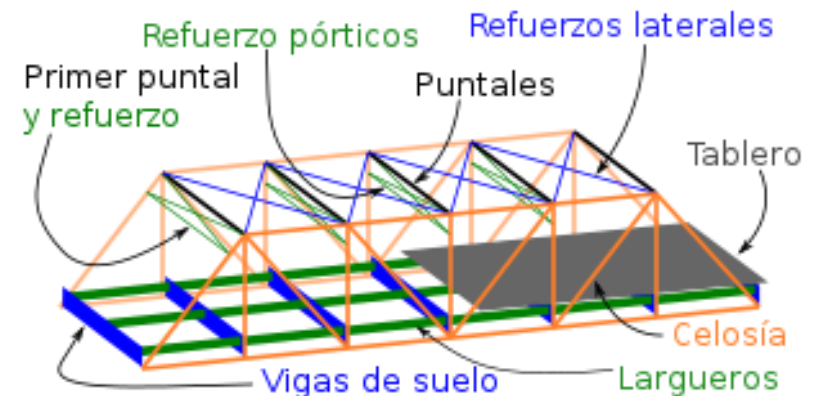
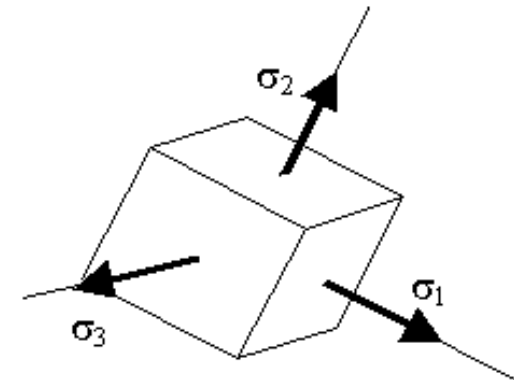
Matematika
Matemática

$$\sigma_{XYZ} = \begin{pmatrix} \sigma_{xx} & \tau_{xy} & \tau_{xz} \\ \tau_{xy} & \sigma_{yx} & \tau_{yz} \\ \tau_{xz} & \tau_{yz} & \sigma_{zz} \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} \sigma_{xx} & \tau_{xy} & \tau_{xz} \\ \tau_{xy} & \sigma_{yx} & \tau_{yz} \\ \tau_{xz} & \tau_{yz} & \sigma_{zz} \end{pmatrix} - \lambda \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = 0$$



Ing. Mekanikoa
Ing. Mecánica



Kontzeptua argitzen / Aclarando el concepto



Unibertsitate aurreko ikasketetan aukeratutako irakasgaien garrantzia

Importancia en la elección de asignaturas en estudios preuniversitarios

Ingeniaritza arloko graduetan / Grados del campo de Ingeniería:

- **Batxilergoa / Bachillerato:**
 - **Zientziak (Lehentasuna) / Ciencias (Preferencia)**
 - **Irakasgai garrantzitsuak / Materias importantes:**
 - **Matematika II / Matemáticas II**
 - **Fisika / Física**
 - **Kimika / Química**
 - **Marrazketa teknikoa / Dibujo técnico**
 - **USEko [Haztapen koefizienteak / Parámetros de ponderación EBAU](#)**
- **Goi Mailako Heziketa Zikloak (Lanbide Heziketa)**

Ciclos formativos de Grado Superior (Formación Profesional)

 - **[Ezaguera-adarretarako LHko Familia Profesionalen adskripzioa / Adscripción de Familias Profesionales de FP a Ramas de Conocimiento](#)**
 - **[Eusko Jaurlaritzak argitaratutako aitopenen taula / Tabla de convalidaciones publicada por GV](#)**

02. ATRIBUZIO PROFESIONALAK ATRIBUCIONES PROFESIONALES

Definizioa eta inplikazioak

Definiciones e implicaciones

KONPETENTZIA COMPETENCIA

Zer da?

Profesional batek egiten dakien guztiarekin identifikatzen duen **ezagutza**.

¿Qué es?

Conocimiento adquirido que identifica a un profesional con todo aquello que sabe hacer.

TRIBUZIO PROFESIONALA ATRIBUCIÓN PROFESIONAL

Zer da?

Lanbidearen barruan lan jakin batzuk egiteko titulatu batzuk duten **lege-gaitasuna** da. **Estatuak zehaztu eta ematen ditu**.

¿Qué es?

Es la **capacidad legal** que tienen ciertos/as titulados/as de realizar determinados trabajos dentro del ámbito de la profesión. Las atribuciones son **establecidas y otorgadas por el Estado**.

Definizioa eta inplikazioak

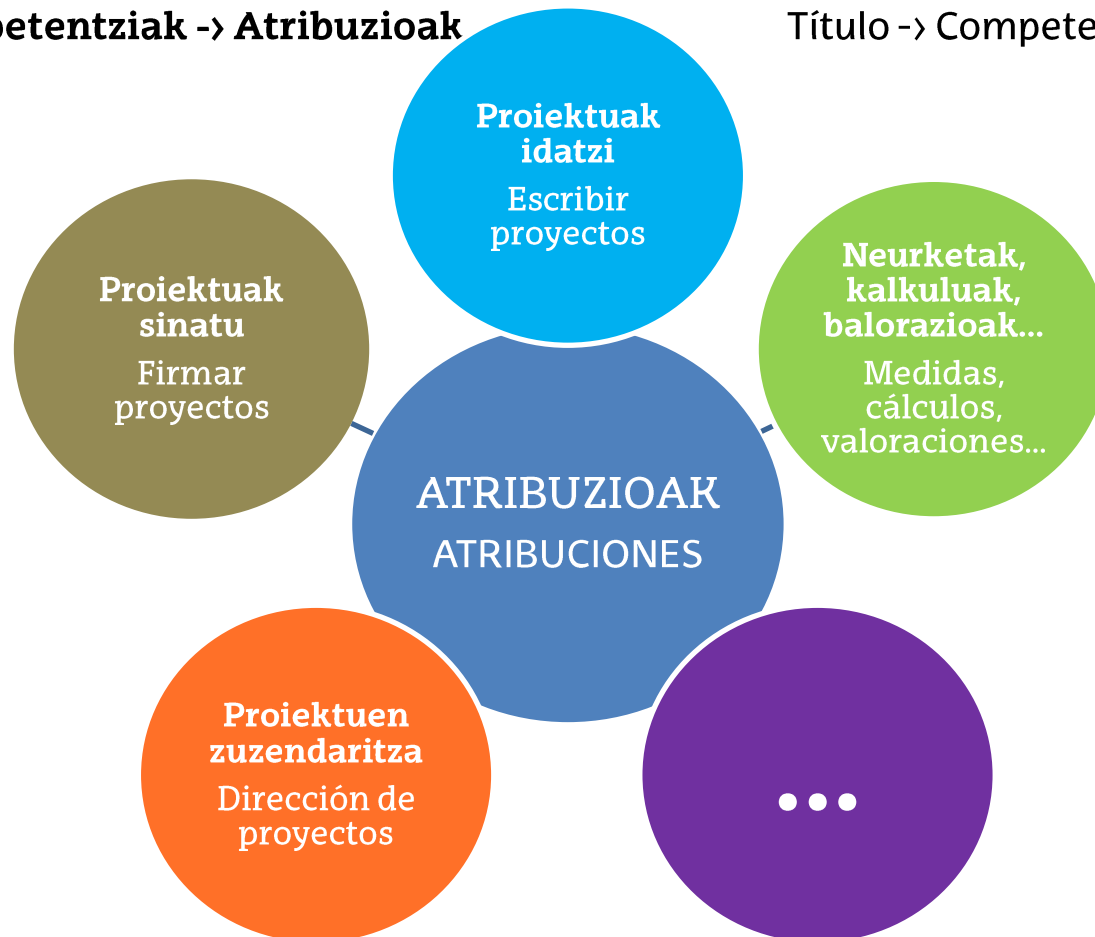
Definiciones e implicaciones

Zeintzuk dira atribuzioak?

Titulua -> Konpetentziak -> Atribuzioak

¿Cuáles son las atribuciones?

Título -> Competencias -> Atribuciones



Nola lortzen dira atribuzioak?

¿Cómo se obtienen las atribuciones?

Ingeniaritza arloko Gradu/Master guztiek ematen dituzte atribuzio profesionalak?

Ez, legeak ezarritako baldintzak betetzen dituzten titulazioek soilik ematen dituzte atribuzio profesionalak

¿**Todos** los Grados/Másteres del área de la Ingeniería **proporcionan** atribuciones profesionales?

No, únicamente proporcionan atribuciones profesionales aquellas titulaciones que cumplen los requisitos establecidos por ley.

COGITIK argitaratu duen atribuzioak ematen dituzten gradu eta masterren lista

[Lista completa de grados y másteres con atribuciones publicada por el COGITI](#)

Atribuzioak eta kolegiatzea

Atribuciones y colegiación

Nola lortzen dira Atribuzio Profesionalak?

Ingeniaritza-proiektu batzuek atribuzio profesionalak dituen tituludun baten sinadura behar dute, eta beste batzuek ez.

¿Cómo se obtienen las Atribuciones profesionales?

Hay proyectos de ingeniería que sí requieren firma de un titulado / una titulada con atribuciones profesionales y otros no.

Espanian, atribuzio profesionalak unibertsitate-titulazioaren eskusotasunean oinarritzen dira.

En España las atribuciones profesionales están basadas en exclusividad en la titulación universitaria.

Baldintza da atribuzio profesionalak dituen titulu bat izatea eta elkargokide izatea.

El requisito es estar en posesión de un título con atribuciones profesionales y colegiarse.

**03. GRADU
ESKAINZA
INDUSTRIA ARLOAN
OFERTA DE GRADOS EN
EL ÁMBITO
INDUSTRIAL**

ESCUELA DE INGENIERÍA DE VITORIA-GASTEIZ	ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO	ESCUELA DE INGENIERÍA DE GIPUZKOA	Atribuzioak Atribuciones
		Ing. Elektrikoa / Ing. Eléctrica	Bai / Sí
Industria Kimikaren Ing / Ing. Química Industrial			Bai / Sí
		Ing. Mekanikoa / Ing. Mecánica	Bai / Sí
			Bai / Sí
		Gradu bikoitza: Ing. Mekanikoa + Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ing / Doble grado: Ing. Mecánica + Ing. Electrónica Industrial y Automática	Bai / Sí
Gradu bikoitza: Ing. Mekanikoa + EAZ / Doble grado: Ing. Mecánica + ADE			Bai / Sí
	Industria Teknologiaren Ing / Ing. Tecnología Industrial		+ Ing. Industrialeko u. Masterra / Máster U. en Ing. Industrial.

ING. ELEKTRIKOA ING. ELÉCTRICA

Argi-sistemak:

- Kanpokoak/barrukoak

Sistemas de luces:

- Alumbrado exterior/interior

Zerbitzu osagarrien elikadura:

- Soinu-sistemak
- Pizteko sistemak

Alimentación de servicios auxiliares:

- Sistemas de sonido
- Sistemas de encendido



Auto elektrikoa (motor elektrikoa, trakzio bateria elektrikoa)

Coche eléctrico (motor eléctrico, batería eléctrica de tracción)

Kableatu orokorra (baterien energia elektrikoa elektrizitatez elikatutako sistema bakoitzari banatzea)

Cableado general (distribución de la energía eléctrica de las baterías a cada sistema alimentado por electricidad)

ING. MEKANIKOA ING. MECÁNICA

Transformazio-sistemak eta mugimenduen bihurketa

Enbrage, aldagailua, transmisio diferentziala

Sistemas de transformación y conversión de movimientos

Embrague, caja cambios, transmisión, diferencial

Karrozeria:

**Diseinu aerodinamikoa
Crash Test (EURO NCAP)**

Carrocería

Diseño aerodinámico
Crash Test (EURO NCAP)



Errekuntzako motorra
Motores de combustión

Amortiguadoreak, Hagunak
Suspensión, Llantas

INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA AUTOMATIKAREN ING. ING. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

Sentsoreak eta eragingailuak
Sensores y actuadores

Segurtasun-sistemak
ABS, ESP
Sistemas de seguridad
ABS, ESP

Informazio-pantailak
Pantallas informativas



Kontrol-sistemak:
frenoak, jasogailuak, itxierak
Sistemas de control:
frenos, elevelunas, cierres

Energia aurrezteko sistemak
Sistemas de ahorro energético

INDUSTRIA KIMIKAREN ING. ING. QUÍMICA INDUSTRIAL

Ingurumena (kutsadura, hondakinak, gas emisioa, katalizatzaileak)

Medio ambiente (contaminación, residuos, emisión de gases, catalizadores)

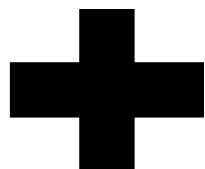
Bateriak, Hidrogeno pilak
Baterías, Pilas de hidrógeno



Karrozeria (pintura, lakak...)
Carrocería (pintura, lacas...)

Osaketa (pneumatikoak, erregaiak, gomak...)
Composición de elementos
(neumáticos, combustibles, gomas...)

ING. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL INDUSTRIA TEKNOLOGIAREN ING.



MÁSTER U. EN ING. INDUSTRIAL INDUSTRIA ING.ren U. MASTERRA

Kimika
Química



Elektrika
Eléctrica



Mekanika
Mecánica



Elektronika industrial eta automatikoa
Electrónica industrial y automática




05. IKASKETA PLANAK PLANES DE ESTUDIO

Antzekotasunak

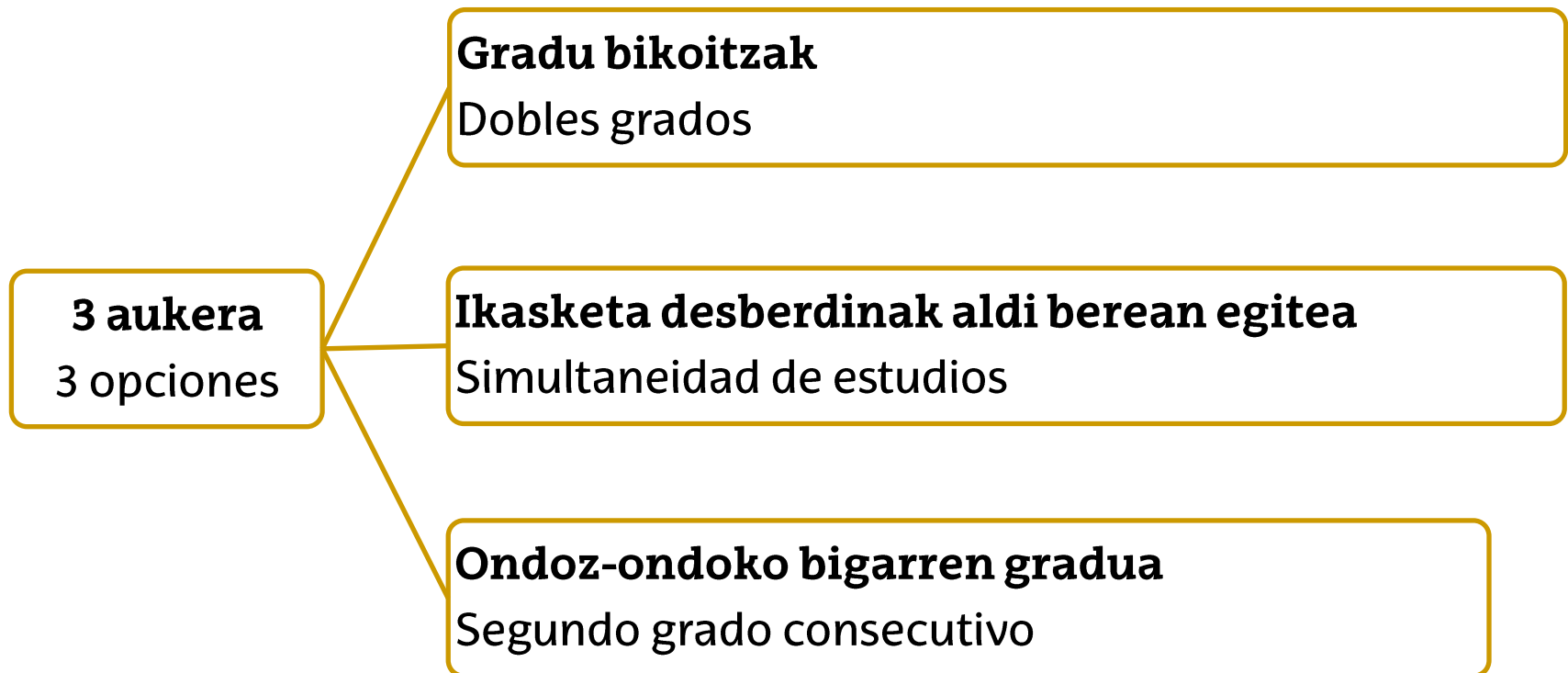
	Ing. Mekanikoa	Industria kimikaren Ing.	Ing. Elektrikoa	Industria Elektronikoren eta Automatikaren Ing.	Industria Teknologiaren Ing.
1	Adarreko oinarrizko irakasgaiak (60 ECTS)				Adarreko oinarrizko + nahitaezko irak. (60 ECTS)
2	Adarreko oinarrizko eta nahitaezko irakasgaiak (60 ECTS)				Adarreko oinarrizko + nahitaezko irak. (60 ECTS)
3	Mekanikako espezifikoak (60 ECTS)	Kimikako espezifikoak (60 ECTS)	Elektrizitateko espez. (60 ECTS)	Elekt. eta auto. espez. (60 ECTS)	Nahitaezko irakasgaiak (60 ECTS)
4	Nahitaezko irakasgaiak (24 ECTS)				Nahitaezkoak (30 ECTS)
	Hautazkoak (24 ECTS)	Hautazkoak (24 ECTS)	Hautazkoak (24 ECTS)	Hautazkoak (24 ECTS)	Hautazkoak (aurreintensifikazioak) (24 ECTS)
	GrAL (12 ECTS)	GrAL (12 ECTS)	GrAL (12 ECTS)	GrAL (12 ECTS)	GrAL (6 ECTS)
					↓
					Industria Ing. U. Masterra (120 ECTS)

Similitudes

	<u>Ing. Mecánica</u>	<u>Ing. Química Industrial</u>	<u>Ing. Eléctrica</u>	<u>Ing. Electrónica Industrial y Automática</u>	<u>Ing. Tecnología Industrial</u>
1	Asignaturas básicas de rama (60 ECTS)				<u>Asig. básicas de rama + obligatorias (60 ECTS)</u>
2	Asignaturas básicas de rama y obligatorias (60 ECTS)				<u>Asig. básicas de rama + obligatorias (60 ECTS)</u>
3	<u>Espec. de mecánica (60 ECTS)</u>	<u>Espec. de química (60 ECTS)</u>	<u>Espec. electricidad (60 ECTS)</u>	<u>Espec. elect. automática (60 ECTS)</u>	<u>Asig. obligatorias (60 ECTS)</u>
4	Asignaturas obligatorias (24 ECTS)				<u>Asig. Obligat. (30 ECTS)</u>
	<u>Optativas (24 ECTS)</u>	<u>Optativas (24 ECTS)</u>	<u>Optativas (24 ECTS)</u>	<u>Optativas (24 ECTS)</u>	<u>Optativas (preintensificaciones) (24 ECTS)</u>
	<u>TFG (12 ECTS)</u>	<u>TFG (12 ECTS)</u>	<u>TFG (12 ECTS)</u>	<u>TFG (12 ECTS)</u>	<u>TFG (6 ECTS)</u>
					 Master U. <u>Ing. Industrial (120 ECTS)</u>

Gradu bat baino gehiago ikasi nahi?

¿Estudiar más de un grado?



Gradu bikoitza / Doble grado

- ✓ **Elkarren osagarri diren bi gradu egiten dira, gradu bat baino denbora luzeagoan baina bi graduen baturak iraungo lukeena baino denbora laburragoan** / Se cursan dos grados complementarios entre sí en un periodo de tiempo superior al de un grado, pero inferior a la suma de los dos grados por separado.
- ✓ **Ikasketa plan propioa** / Plan de estudios propio
- ✓ **2 unibertsitate titulu** / 2 títulos universitarios
- ✓ **Gradu indibidual bakoitzari dagozkion atribuzioak** / Atribuciones de los grados individuales

Eskaintza / Oferta

Vitoria-Gasteizko Ing. Eskola / Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz

- **Gradu bikoitza: Ing. Mekanikoa + EAZ** / Doble Grado en Ing. Mecánica y en ADE

Gipuzkoako Ing. Eskola / Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa

- **Gradu Bikoitza: Ing Mekanikoa + Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ing** / Doble Grado en Ing. Mecánica e Ing. Electrónica Industrial y Automática

FAQ

Gradu bikoitzean matrikulatzen banaiz, espediente akademikoa gradu indibidualetako batera lekualda dezaket? / Si me matriculo en un doble grado ¿puedo trasladar el expediente académico a uno de los grados individuales?

- ✓ **Bai, gradu bikoitz horretako araudian horrela jasota badago / Sí, si así está recogido en la Normativa reguladora de dicho doble grado**

Eta ezin banaiz gradu bikoitzean sartu, gradu indibidualetako bat ikasten has naiteke eta, ondoren, espediente akademikoa gradu bikoitzera lekualdatu?

Y si no puedo acceder al doble grado ¿puedo iniciar uno de los grados individuales y trasladar el expediente académico al doble grado?

- ✓ **Ez dago ziurtatuta, lekualdaketa [Graduko ikasketen gestiorako araudiaren \(7. art\)](#) mende egongo da / No está asegurado, el traslado quedará supeditado a la [Normativa de Gestión para las Enseñanzas de Grado](#) (art. 7)**

- ? **Era berean, gradu bikoitzeko aurreinskripzioa egin dezaket hurrengo urtean, ikasle berri gisa sartu eta matrikulatu ondoren, gainditutako irakasgaien aitortpena eska dezaket**

También puedo volver a realizar la preinscripción al doble grado y entrar como alumnado de nuevo ingreso y una vez matriculado/a, solicitar el reconocimiento de las asignaturas aprobadas.

Ikasketa desberdinak aldi berean egitea

Simultaneatzen estudioak

- ✓ **Bi gradu aldi berean ikastea** / Cursar dos grados distintos al mismo tiempo
- ✓ **2 unibertsitate titulu** / 2 títulos universitarios
- ✓ **Gradu indibidual bakoitzari dagozkion atribuzioak** / Atribuciones de cada uno de los grados
- ✓ **Gestiorako arautegia [Ikasketen aldiberekotasuna](#)** / Normativa de gestión [Simultaneidad de estudios](#) (60 ECTS superados y plazas libres)
- ✓ **Bi ikasketa-plan osoak egiten dira** / Se cursan los dos planes de estudios completos

Bi ingeniaritza industrialen graduak aldi berean egitea

	A GRADUA	B GRADUA
1	Adarreko oinarrizko irakasgaiak (60 ECTS)	
2	Adarreko oinarrizko eta nahitaezko irakasgaiak (60 ECTS)	
3 eta 4	A graduko espezifikoak (60 ECTS)	B graduko espezifikoak (60 ECTS)
	A graduko hautazko batzuk	B graduko hautazko batzuk
	A eta B graduko hautazko batzuk	
5	Nahitaezko irakasgaiak (24 ECTS)	
	GRAL (12 ECTS)	GRAL (12 ECTS)

2 INDUSTRIA GRADUAK

Simultanear dos grados de ingenierías industriales

	GRADO A	GRADO B
1	Asignaturas básicas de rama (60 ECTS)	
2	Asignaturas básicas de rama y obligatorias (60 ECTS)	
3	Específicas del grado A (60 ECTS)	Específicas del grado B (60 ECTS)
4	Algunas optativas del grado A	Algunas optativas del grado B
	Algunas optativas del grado A y B	
5	Asignaturas obligatorias (24 ECTS)	
	TFG (12 ECTS)	TFG (12 ECTS)

2 GRADOS INDUSTRIALES

Bigarren gradua ikasi, lehenengoa amaitu ondoren

Estudiar un segundo grado tras haber finalizado el primero

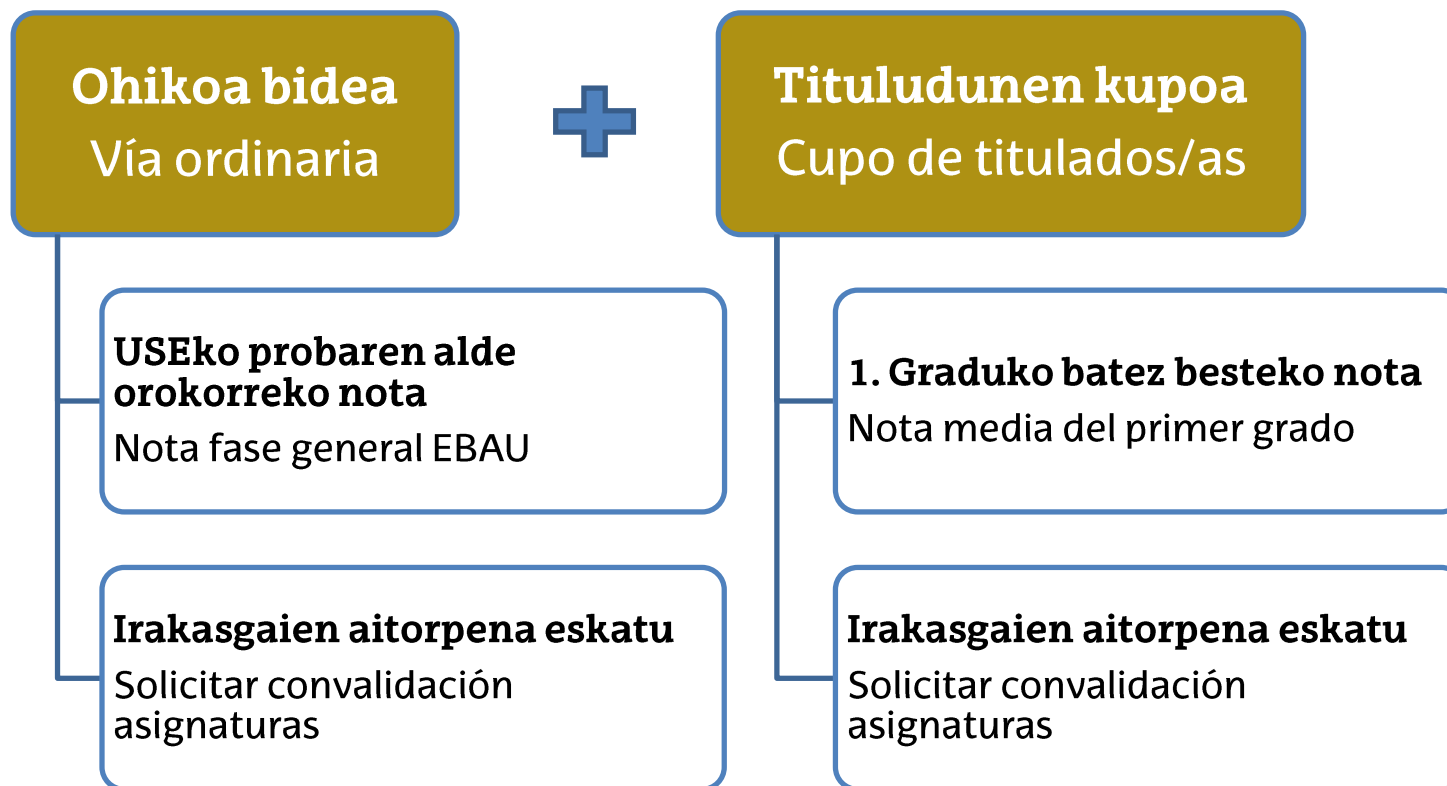
BIGARREN GRADURA SARRERA (ingeniaritza-ikasketetan ez dago pasabiderik) INGRESO AL SEGUNDO GRADO (No existen pasarelas en los estudios de ingeniería)

- 1. Ohiko bidetik sarrera (ikasle berria). EBAUko sarbide-fasean lortutako nota erabiltzen da / Acceso por vía ordinaria (como estudiante de nuevo ingreso). Se utiliza la nota obtenida en la fase de acceso de la EBAU.**
- 2. Unibertsitateko tituludunen kupoaren bidez / Vía cupo titulados/as universitarios/as:**
 - UPV/EHU-k gradu bakoitzean eskainitako plazen % 2 erreserbatzen ditu**
La UPV/EHU reserva el 2% de las plazas ofertadas en cada grado.
Onartzeko kalifikazioa lehenengo titulazioan lortutako batez besteko nota izango da / La calificación para la admisión será la nota media obtenida en la primera titulación.

Nolanahi ere, behin matrikulatuta, aurreko titulazioan gainditutako irakasgaien aitortpena eskatu ahal izango da / En cualquier caso, una vez matriculado/a se podrá solicitar el reconocimiento de asignaturas superadas en la titulación previa

Bigarren gradua ikasi, lehenengoa amaitu ondoren

Estudiar un segundo grado tras haber finalizado el primero



P
A
S
A
B
I
D
E
R
I
K

E
Z

P
A
S
A
R
E
L
A
S

N
O

Bigarren gradua ikastea

LEHENENGO gradua

1 Adarreko oinarrizko irakasgaiak (60 ECTS)

2 Adarreko oinarrizko eta nahitaezko irakasgaiak (60 ECTS)

3 Lehenengo graduko espezifikoak (60 ECTS)

Lehenengo graduko hautazkoak

4 Nahitaezko irakasgaiak (24 ECTS)

GRAL (12 ECTS)

BIGARREN gradua

5 Bigarren graduko espezifikoak (60 ECTS)

edo Bigarren graduko hautazko batzuk

6 GRAL (12 ECTS)

Estudiar un segundo grado

1er GRADO

1 Asignaturas básicas de rama (60 ECTS)

2 Asignaturas básicas de rama y obligatorias (60 ECTS)

3 Específicas del 1er grado (60 ECTS)

Optativas del 1er grado

4 Asignaturas obligatorias (24 ECTS)

TFG (12 ECTS)

2º GRADO

5 Específicas del 2º grado (60 ECTS)

6 Algunas optativas del 2º grado

TFG (12 ECTS)

05. ARGITZERO KONTUAK CUESTIONES A RESOLVER

¡Cuidado con las notas de corte!

La nota de corte es la nota con la que la última persona accedió a un grado en el curso académico inmediatamente anterior.

CAMPUS DE ALAVA	Plazas ofertadas	Cupo Genérico Bachillerato +FP
Doble Grado en Ing. Mecánica + ADE	15	9,283
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	60	
Grado en Ingeniería Mecánica	85	
Grado en Ingeniería Química Industrial	40	
CAMPUS DE GIPUZKOA	Plazas ofertadas	Cupo Genérico Bachillerato +FP
Doble Grado en Ing. Mecánica + Ing. Electrónica Industrial y Automática	15	12,704
Grado en Ingeniería Eléctrica	50	
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	105	
Grado en Ingeniería Mecánica	105	
CAMPUS DE BIZKAIA	Plazas ofertadas	Cupo Genérico Bachillerato +FP
Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial	260	
Grado en Ingeniería Eléctrica	70	
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	130	
Grado en Ingeniería Mecánica	130	5,470

Gutxieneko notak. Kontuz!

Gutxieneko nota aurreko ikasturtean gradu batean azkenengo plazan sartu zen pertsonaren nota da.

ARABAKO CAMPUSA	Plazen eskaintza	Kupo orokorra Batxilergoa + LH
Gradu bikoitza: Ing. Mekanikoa + ADE	15	9,283
Industria eletronika eta automatikaren Ing.	60	
Ing. Mekanikoa	85	
Industria Kimikaren Ing.	40	
GIPUZKOAKO CAMPUSA	Plazen eskaintza	Kupo orokorra Batxilergoa + LH
Gradu bikoitza: Ing. Mekanikoa + Industria elektronika eta automatikaren Ing.	15	12,704
Ing. elektrikoa	50	
Industria elektronika eta automatikaren Ing	105	
Ing. Mekanikoa	105	
BIZKAIKO CAMPUSA	Plazen eskaintza	Kupo orokorra Batxilergoa + LH
Industria Teknologiaren Ing.	260	
Ingeniaritza Elektrikoa	70	
Industria elektronika eta automatikaren Ing.	130	
Ingeniaritza Mekanikoa	130	5,470

Gutxieneko notak. Kontuz!

¡Cuidado con las notas de corte!

Gutxieneko nota oso altua

Nota de corte muy alta

- **Adi eskeinitako plaza kopurura** / Atención al nº de plazas ofertadas
- Moda / Tendencia

Gutxieneko nota baxua edo 5

Nota de corte baja o 5

- **Ez du esan nahi erreza denik** / No significa que sea fácil
- **Batxilergoko nota, Gutxieneko nota baina altuagoa izateak ez du esan nahi ondo joango denik** / Tener una nota en bachillerato superior a la nota de corte no asegura el éxito

Gradu berbera, bi gutxieneko nota desberdin

Mismo grado, dos notas de corte diferentes

- **Adi eskeinitako plaza kopurura** / Atención al nº de plazas ofertadas
- **Ez du esan nahi ikasketa-planak desberdinak direnik** / No significa que haya diferencia en los planes de estudio

Ind. Kimikaren Ing vs. Ing. Kimikoa

	INDUSTRIA KIMIKAREN INGENIARITZA	INGENIARITZA KIMIKOA
Irakasteko zantxoak	Ingeniaritza Eskolak	Zientzia eta Teknologia Fakultatea
Titulazio akademikoa	Industria Kimikaren Ing. graduatua	VGIE
	Industria Teknologiaren gradua +Industria Ing. U. Masterra (especialidad Ing. Química)	BIE
Elkargo profesionala eta legez aitortutako atribuzio profesionalak	<p><u>Graduatua</u>: Ingeniari Teknikoen Elkargo Ofizialak eta Kimika Industrialeko Ingeniari Tekniko gisa aitortutako atribuzioak</p> <p><u>Masterra</u>: Industria Ingeniaritzako Elkargo Ofizialak eta industria-ingeniari gisa aitortutako atribuzioak</p>	Titulazio hori ez dago, oraingoz, lanbide arautu bati lotuta, eta, beraz, ez dakar berekin eskumen profesionalak aitortzea
Entorno académico	Ingeniaritza Eskola bat da, ingeniaritzaren adar desberdinetara bideratutako irakasle eta ikaskideekin: mekanika, kimika, elektrikak, elektronika eta automatika, metalurgia eta materialak, energetika, etab,	Zientzia Fakultate batek berezkoa duena, zientziaren adar desberdinetara bideratutako irakasle eta ikaskideekin: matematika, fisika, kimika, biologia eta geologia
Gakoak	Teknologia Erabilera Produzitzeko diseinatu	Produktua Zientzia Kimikaren ezagutza

Ing. Química Industrial vs Ing. Química

	INGENIERIA QUÍMICA INDUSTRIAL	INGENIERÍA QUÍMICA
Centros de impartición	Escuelas de Ingeniería	Facultad de Ciencia y Tecnología
Titulaciones académicas	Grado en Ingeniería Química Industrial	Graduado en Ingeniería Química Máster Interuniversitario en Ing. Química
	Grado en Tecnología Industrial +Máster en Ingeniería Industrial (especialidad Ing. Química)	
Colegio profesional y atribuciones profesionales reconocidas legalmente	<u>Graduados/as:</u> Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos y atribuciones reconocidas como Ingeniero Técnico en Química Industrial <u>Máster:</u> Colegios Oficiales de Ingeniería Industrial y atribuciones reconocidas como Ingeniero/a Industrial	Esta titulación no está asociada, por el momento, a una profesión regulada, y, por consiguiente, no lleva aparejado el reconocimiento de atribuciones profesionales
Entorno académico	El propio de una Escuela de Ingeniería con profesorado y compañeros/as orientados/as a las diversas ramas de la ingeniería: Mecánica, Química, Eléctrica, Electrónica y Automática, Metalúrgica y de Materiales, Energética...	El propio de una Facultad de Ciencias, con profesorado y compañeros orientados a las diversas ramas de la ciencia: Matemáticas, Física, Química, Biología y Geología
Claves	Tecnología Aplicación Diseñar para producir	Producto Ciencia Conocimiento de química

Ing. Elektronikoa vs. Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ing.



Zientzia eta Teknologia Fak.

- Ekonomiako eta "produkzio" irakasgai gutxi
- Informatika, fisika, gailu elektronikoen funtzionamendu fisikoa
- Puntako elektronikaren diseinua
- Menos economía y asignaturas de "producción"
- Más física e informática, funcionamiento físico de dispositivos electrónicos
- Diseño de electrónica novedosa



Ingeniaritza Eskolak

- Robotika, automatizazioa
- Teknologia aplikatzea
- Instalazio elektronikoa beste batek diseinaturiko konponenteekin
- Robótica, automatización
- Aplicar la tecnología
- Instalación electrónica utilizando componentes diseñados por otros

Industria teknologiaren Ing. vs. Industria Antolakuntzaren Ing.

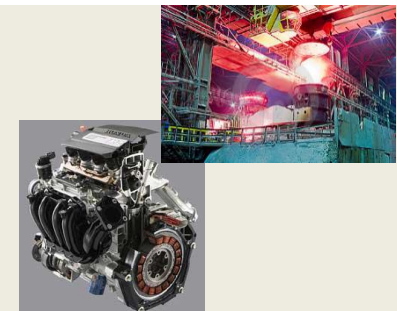
• Industria antolakuntzaren ingeniari-tza:

- Industria-prestakuntza teknikoena enpresa-egituren kudeaketarekin eta antolaketarekin bateragarri egiten du
- Produktibitatea eta eraginkortasuna hobetzea, **teknologia- eta industria-errealitatea ulertuta.**
- Irteerak: salmentak, erosketen kudeaketa, produkzioaren plangintza, lantaldeen zuzendaritza, kalitate-kontrola, giza baliabideak



• Industria Teknologiaren Ingeniari-tza:

- Gradu orokorra ikasketa teknikoekin eta oinarri zientifiko eta teknologiko sendoekin
- Ekoizpen-prozesu industrialen ikuspegi integrala
- Irteerak: sail teknikoak, ekoizpena eta logistika, I+G+B



Ing. Tecnología Industrial vs. Organización Industrial

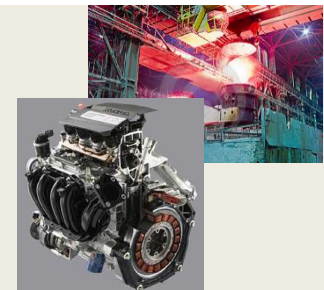
• Ing. Organización Industrial:

- Compatibiliza la formación industrial más técnica con la de gestión y organización de estructuras empresariales
- Mejorar productividad y eficiencia **desde la comprensión de la realidad tecnológica e industrial.**
- Salidas: ventas, gestión de compras, planificación de producción, dirección de equipos de trabajo, control de calidad, RRHH



• Ing. en Tecnología Industrial:

- Grado generalista con estudios técnicos y sólidas bases científico tecnológicas
- Visión integral de los procesos industriales de producción
- Salidas: departamentos técnicos, producción y logística, I+D+I



Praktikak enpresetan

Prácticas en empresa

Gradu dualik EZ Ing. Industrialetan baina...

+250 enpresekin hitzarmenak
+ 1,000 hitzarmen

PRAKTIKA CURRICULARRAK: EIGko gradu bikoitzean
PRAKTIKA EXTRACURRICULARRAK egin daitezke gradu guztietan

NO Grado Dual en Ing. Industriales pero...

Convenios con **+250** empresas
+ 1,000 convenios de personas al año

PRÁCTICAS CURRICULARES: en el doble grado de EIG
Se realizan PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES en todos los grados

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

MILA ESKER MUCHAS GRACIAS

Egileak - Autores/as:

Ibon Sagastabeitia, Zientzia eta Teknologia Fakultatea.

Ion Agirre, Bilboko Ingeniaritza Eskola.

Itsaso Leceta, Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola.

Loli Encinas, Vitoria-Gasteizko Ingeniaritza Eskola.

www.ehu.eus