

INGENIARITZA GRADUAK

FORMAZIO
DUALA

Ingeniaritza gaur egun Industry 4.0 kontzeptuari begira dago eta, testuinguru honetan, Industriaren eta IKTen arteko integrazioa gero eta estuagoa da. Mondragon Unibertsitateko Ingeniaritza graduak industriak arlo teknologikoan zein antolaketan gaur egungo eta etorkizuneko erronkei erantzuteko diseinaturik daude.

Energiaren

INGENIARITZA

ORONA IDEO

Autonomia handiko ibilgailu baten bateria sistema diseinatzen du, eta baita birkarga-gune azkarra ere. Birkarga-gunea sare elektrikoarekin edota energia-iturri berriztagarriekin funtzionatzeko prestatzen du. Gainera, enpresaren eta haren eraikuntzen orotariko energia-efizientziaz arduratzen da.

Informatikako

INGENIARITZA

ARRASATE

Ingeniari denek informatikoen euskarria beharko dute bere lanak aurrera eraman ahal izateko. Besteek erabilitako programak, hauek diseinatu eta garatu dituzte.

Gainera, kotxearen ordenagailuaz arduratuko dira, sistema eragilea prestatzeaz, kotxeari adimen artifiziala emateaz, kotxeen arteko komunikazioaz, eta entretenimendu sistemak garatzeaz.

Industria antolakuntzako

INGENIARITZA

ARRASATE

Hauek kotxean zuzenean eragiten ez duten arren, kotxeentzako piezak fabrikatu edo hauen muntaia egiten den enpresetako antolakuntzan jarduten dute, horretarako prozesuak era egokian garatzen direla ziurtatuz, barne logistika antolatuz, kalitatearen kudeaketa eginez eta abar.

Industria elektronikako

INGENIARITZA

ARRASATE

Ingeniari Elektronikoak kotxeak dituen osagai elektriko-elektronikoen diseinua eta garapena burutzen du, adibidez, sentsore desberdinak, bateria, arrankerako sistema, motorra (kotxea elektrikoa den kasuan), argizatze sistema, ABS balaztatze sistema, eta abar.

Industria diseinuko eta produktu garapeneko

INGENIARITZA

ARRASATE

Diseinatzaileak auto hau erosi eta gidatuko duen pertsonaren beharrak aztertu, soluzio ezberdinak proposatu material eta industria prozesu egokiak definitu eta garatuko ditu. Ibilgailuaren erosotasuna eta erakargarritasuna kontuan hartuz, auto barruko elementu txikien diseinuan zentra daiteke, aginteak, eserlekuak, heldulekuak... edota autoaren kanpo itxura ere landu dezake.

Mekanikako

INGENIARITZA

ARRASATE, GOIERRI

Ingeniari mekanikoak kotxearen aerodinamika eta osagai mekanikoak, adibidez, transmisioa, barne errektuntzako motorra, egitura eta abar diseinatzen ditu, hauentzako material eta prozesu egokiak aukeratu edota berriak garatu eta baita kotxe osoaren muntaketa-prozesua diseinatu ere.

Mekatronika

INGENIARITZA

BILBO, ARRASATE

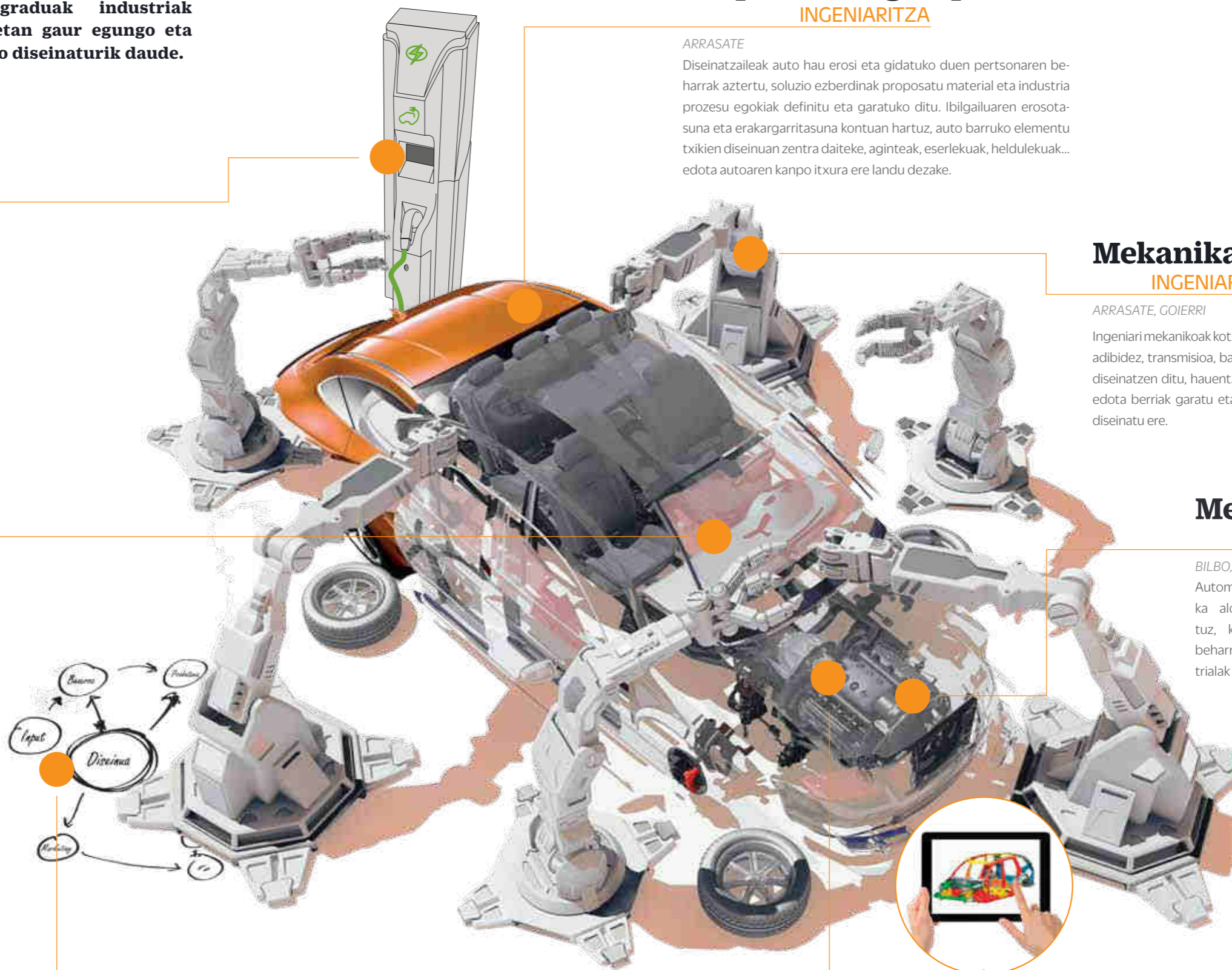
Automatizazio, mekanika eta elektronika alorretako teknika eta ezagutzak uztartuz, kotxearen osagai ezberdinak ekoizteko beharrezkoak diren sistema eta prozesu industrialak garatzen eta puntuan jartzen ditu.

Ekoteknologia industrialetan

INGENIARITZA

ORONA IDEO

Kotxearen atalak egiteko beharrezkoak diren materialak eta prozesuak ezagutzen ditu. Diseinu eta fabrikazioan ingurugiro-kalteak kontutan hartzen ditu, beharrezkoak diren baliabideak erabiliz.



Industria Elektronika

ako INGENIARITZA

Industria elektronikako ingeniaria zirkuito elektriko eta elektronikoen analisi eta sintesia, eta industri sistemen automatizazio eta kontrola burutzen dituen profesionala da. Jasoko dituen gailu programagarriak, sareak, zirkuitu elektronikoei eta programazioari buruzko ezagutzak irteera profil balioaniztun bat osatzen dute, lanpostu askotara sartzeko aukera emanez.

CAMPUS
Arrasate.

Euskara, gaztelania
eta ingelesa.

€ 6.360 € (60 ECTS).



PBL

OUR METHODOLOGY

Gradu honetan negutegi automatizatu bat diseinatu eta eraikitzea izan da PBL interesgarri baten erronka. Hainbat funtzionalitate praktiko ditu: anemometro batek haizearen abiadura neurtzen du, handiegia denean negutegiko atakak automatikoki ixten direlarik; eguzki argia urria denean, berriz, LED luminaria batzuk pizten dira eta, honetaz gain, ureztatze eta aireztatze sistema automatikoa ere badu.

Beste proiektu batean, eskala txikiko F1 auto baten maketa sortu dute. Robot filogidatu hau sentsoreen bidez zirkuitu baten ibilbide zehatza bere kabuz osatzeko gai dena. Interfaz baten bidez kontrolatzen da eta, gertutasun sentsorea ere baduenaz, bidean oztoporen bat aurkituz gero, gelditu egiten da bat batean.

Audio anplifikadore bat diseinatu eta fabrikatuz, elektronikaren sekretuak musika entzun ahal izateko aplikatu dituzte beste PBL proiektu batean.

Audio-anplifikadorea diseinatu eta fabrikatzea izan da PBL honen erronka.

Negutegi automatizatuak izan dute gogoan PBL proiektu honen kideak.

Interfaz baten bidez gidatu daitekeen eskala txikiko F1 auto filogidatu baten maketa sortu dute.

EKIPO ELEKTRONIKOAK

Diseinatu, gauzatu eta prest jarriko dituzte, kalitate eta segurtasun eskakizunak betez.

INDUSTRI PROZESUAK

Diseinua, kontrola eta automatizazioa gauzatu dituzte, hardwarea eta softwarea integratuz.

MANTENUA

Ekoizpen sistemetako ekipu elektronikoen mantenuaren gaineko antolaketa.

PROFESIONAL MOLDAKORRA

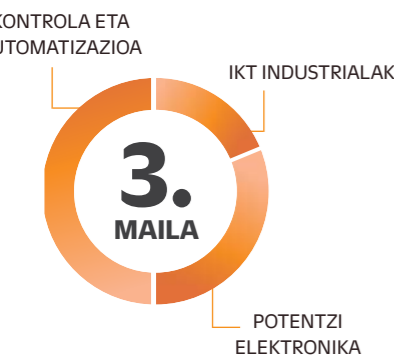
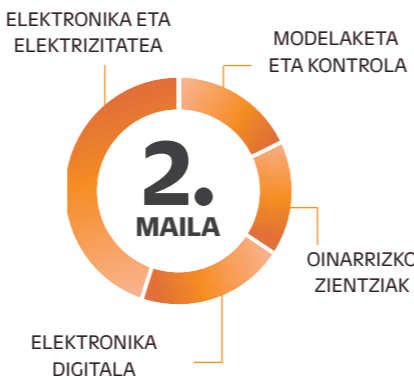
Diziplina anitzeko profesional moldakorra izango da.

1. MAILA

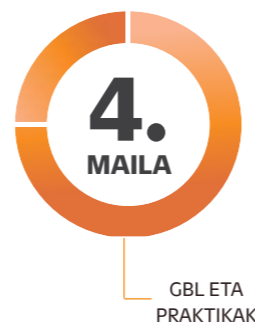
INGENIARITZA OINARRIAK

1. SEIHILEKOA	ECTS: 30	2. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Matematikak I	OP 6	Matematikak II	OP 6
Fisika I	OP 6	Estatistika	OP 6
Oinarri metodologikoak	D 6	Fisika II	OP 6
Adierazpen grafikoa	OP 6	Kimika	OP 6
Informatikako oinarriak	OP 6	Enpresa	OP 6

1. SEIHILEKOA	ECTS: 30	2. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Matematikak III	OP 6	Teknologia elektronikoa	D 4,5
Makina eta mekanismoen teoria	D 4,5	Oinarriko industri automatizazioa	D 4,5
Materialen zientzia, teknologia eta kimika	D 4,5	Ingeniaritza termikoa eta fluidoena	D 4,5
Elektroteknia	D 4,5	Tresneria elektronikoa	D 4,5
Elektronika analogikoko oinarriak	D 4,5	Sistema multifisikoen modelaketa, simulazioa eta kontrola	D 4,5
Elektronika digitaletako oinarriak	D 3	Mikroprozesagailuak	D 4,5
Ingelesa zientzia eta teknikarako	H 3	Testu zientifiko-teknikoen idazketa ingelesez	H 3
Euskara zientzia eta teknikarako	H 3	Testu zientifiko-teknikoen idazketa euskaraz	H 3
Ingeniaritza eta aldaketa sozialak	H 3	XXI. mendeko enpresa eronkak	H 3
Elektronikako laborategia	H 3	Tresneriaren laborategia	H 3
Alternantziako praktikak I	H 3	Alternantziako praktikak II	H 3



1. SEIHILEKOA	ECTS: 30	2. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Kontrolako ingeniarietza	D 4,5	Industria automatizazio aurreratua	
Potentiako elektronika	D 4,5	Informatika eta industria komunikazioak	
Ekipamendu elektronikoen diseinua	D 6	Sistema robotizatuak	
Eragingailu elektrikoak	D 4,5	Produktzio sistemak eta elektroteknologiak	
Industria antolamendua	D 3	Kontrol aurreratua	
Datuak eskuratzeko sistemak eta denbora errealeko kontrola	D 4,5	Industria elektronikoa	
CAD elektriko aurreratua	H 3	Energia biltegitratzeko sistemak	
Alternantziako praktikak III	H 3	Alternantziako praktikak IV	



ENPRESA IBILBIDEA

1. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Ingurumen teknologia eta iraunkortasuna	H 4,5
Bulego teknikoak eta proiektuen kudeaketa	H 4,5
Informazio eta komunikazioaren teknologia	H 3
Bihurgailuen kontrolako laborategia	H 6
Ikuspen artifiziala	H 6
Neurketa sistemen sarrera	H 3
Enpresako praktikak I	H 15

2. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Enpresako praktikak II	H 18
Gratu Bukaerako Lana	GBL 12

TEKNOLOGIA BIOMEDIKAKO MASTERRAREN IBILBIDEA

1. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Oinarri biomedikoak	H 6
Biomaterialak	H 4,5
Osasun ziurtagiriak eta araudiak	H 4,5
Biomekanika	H 4,5
Bioseinaleak eta seinale prozesamendua	H 6
Komunikazio sareak eta informazio sistemak	H 3

2. SEIHILEKOA	ECTS: 30
Enpresako praktikak I	H 18
Gratu Bukaerako Lana	GBL 12

ECTS KOPURUA GUZTIRA: **240**

OP= Oinarriko Prestakuntza D= Derrigorrezkoak
H= Hautazkoak GBL= Gradu Bukaerako Lana

OHARRA: Ikasketak egiteko euskara jakin behar da eta ingeleseko B1 maila gomendatzen da.

Zertan egingo duzu lan?

- **I+ D ETA INGENIARITZAKO DEPARTAMENTUAN**
Teknikari, proiektugile edo departamentu-burua.
- **MANTENU DEPARTAMENTUA**
Mantentze arduraduna, ekipamendu teknikoaren arduraduna.
- **SISTEMEN DISEINU ETA INTEGRAZIOA**
Sistema elektronikoen integratze teknikaria, produktu eta sistema elektronikoen trainer prestatzailea.
- **SOLUZIO ENERGETIKOEN DISEINU ETA INTEGRAZIOA**
Energia eta ingurumenaren kudeatzaile eta kontrolatzailea.

EREDU DUALEAN ERREALITATEA EZAGUTZEN

“Ikasten ari garen espezialitatearekin lotutako zeregin bat egokitzen zaigu.”

BEÑAT ARRIBAS IMAZ
Industria Elektronikako Ingeniaritza. 4. maila

Formazio dualean aritzea, aurrerapauso bat ematea dela esango nuke. Ikasten ari garen espezialitatearekin lotutako zeregin bat egokitzen zaigu, ingeniari batek zer eginbehar izaten dituen erakutsiz.

Honetaz gain, enpresa baten egitura eta funtzionamendua hobeto ulertzen laguntzen digu. Laburbilduz, ikasten duguna praktikan jartzeko aukera aparta da.

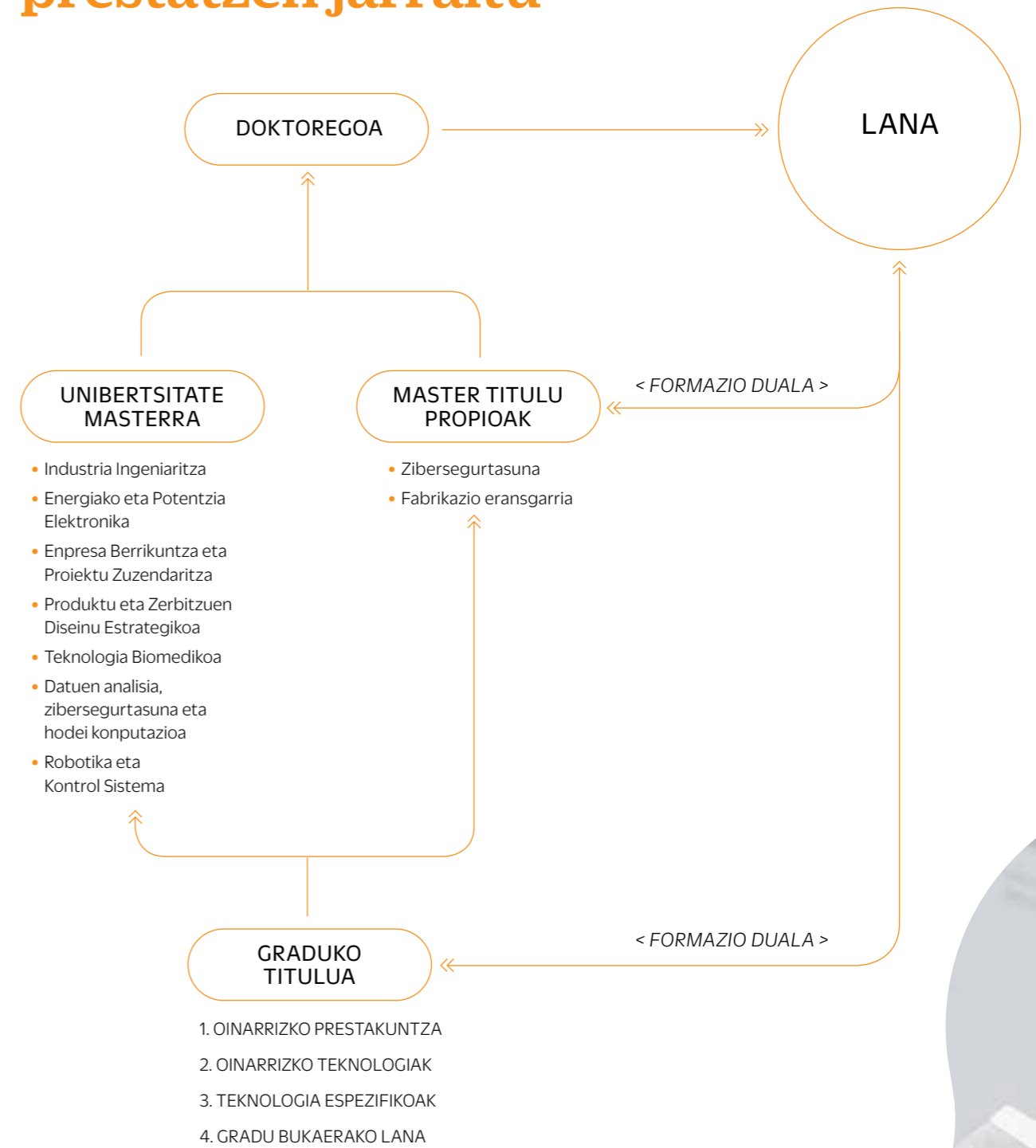
Ingeniaritza Duala

Lan egin + Ikasi

Sinergia Erreala



Lanean hasi edo zure burua prestatzen jarraitu



CAMPUSEN KOKAPENA

**BERRIA
BILBON**

BILBAO AS FABRIK

INGENIARITZA
Mekatronikoa

ARRASATE

Mekanika
INGENIARITZA

**Industria Diseinuko eta
Produktu Garapeneko**
INGENIARITZA

Industria Antolakuntza
INGENIARITZA

Industria Elektronika
INGENIARITZA

Informatika
INGENIARITZA

INGENIARITZA
Biomedikoa

INGENIARITZA
Mekatronikoa

GOIERRI

Mekanika
INGENIARITZA

ORONA IDEO

Energiaren
INGENIARITZA

**Prozesu Industrialetako
Ekoteknologiaren**
INGENIARITZA

