

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

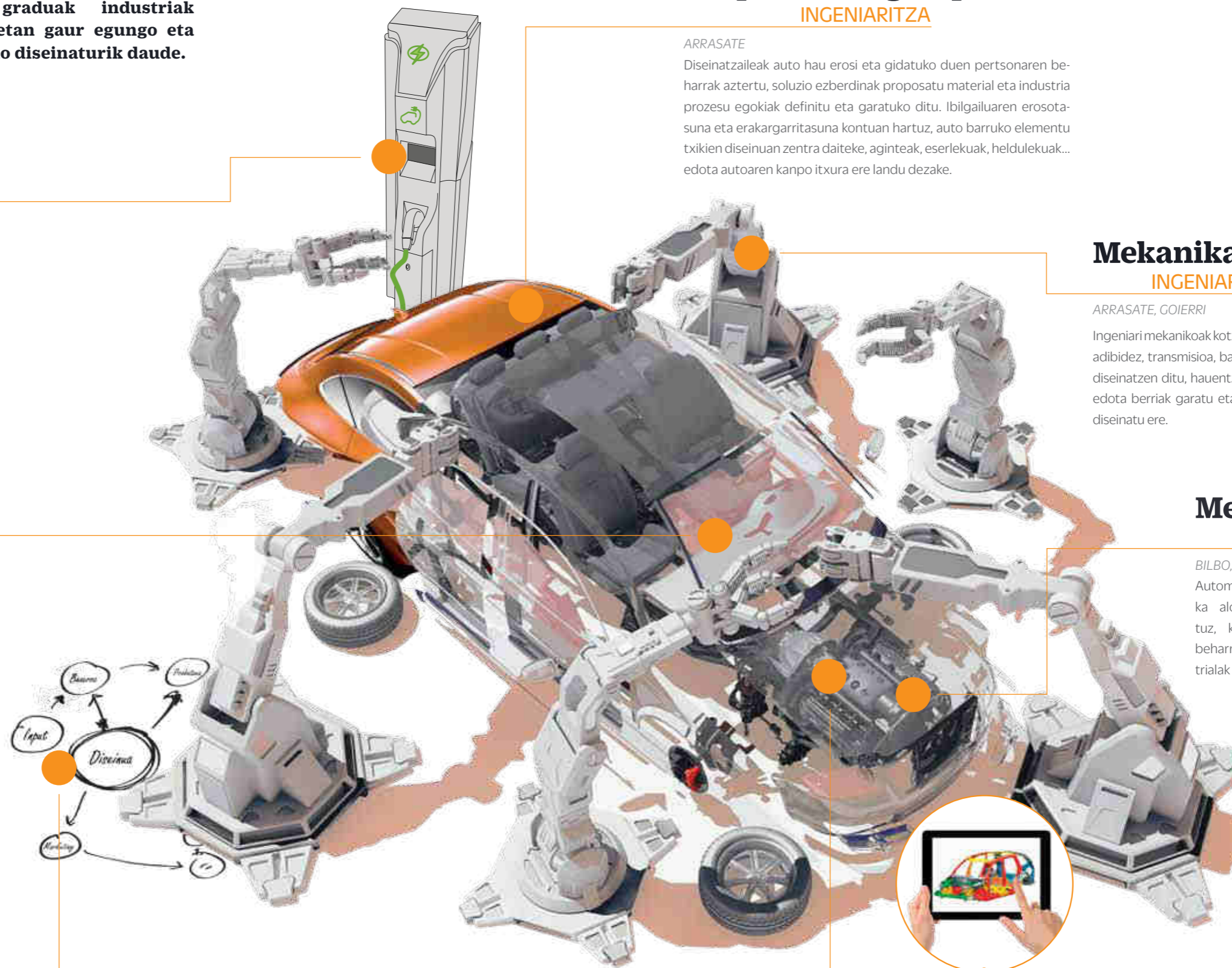
Automatizazio, mekanika eta elektronika alorretako teknika eta ezagutzak uztartuz, kotxearen osagai ezberdinak ekoizteko beharrezkoak diren sistema eta prozesu industrialak garatzen eta puntuan jartzen ditu.

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.



Mekanik ako

Inoiz amestu al duzu gizartean erabiltzen ditugun orotariko makinak diseinatu eta eraikitzeaz? Adibidez, robotak, hegazkinak, ibilgailuak, makina industrialak, bizikletak, eta abar. Horrela bada, zure gradua Ingeniaritza Mekanikoa da.

Mekanikako Ingeniaritza graduak espezializazio aukera zabala eskaintzen du eta horrek aukera asko eskainiko dizu teknologia modernoaren garapenean ekarpena egiteko. Ingeniari Mekanikoez, sistema mekaniko, makina edo instalazio industrialak sortzeko, diseinatzeko, fabrikatzeko, mantentzeko eta merkaturatzeko gaitasuna dute, beti ere, jasangarritasuna kontuan izanda.

Hori guztia lortzeko, graduan zehar ondorengo arloak lantzen dira: solidoen eta fluidoaren mekanika, termodinamika, materialak, fabrikazio teknologiak, diseinu mekanikoa, automatika, ekoizpena, proiektu mekanikoak eta jasangarritasuna.



'Star Climbing Robot'-ak PBL Day lehiaketako proiektu onenaren saria irabazi zuen.

INGENIARITZA

Ingeniaritza Mekanikoko Graduak EUR-ACE Europako Goi Mailako Hezkuntza Eremuan kalitate zigilua dauka. Zigilu honek ikasleek eta profesionalen nazioarteko mugikortasuna errazten du.



PBL
OUR METHODOLOGY

3. mailako ikasleak kirol munduan murgildu dira, tenislariek entrenamenduetan erabiltzeko pilota jaurtigailu bat sortu dute, diseinutik probatzeraino.

1. mailako ikasleek fisika eta diseinuko ezagutzak aplikatuta, baldintza (jasan beharreko pisua, neurriak...) jakin batzuk betetzen dituen zubi eraiki dute, egurrezko zotzak erabiliz eta ahalik eta kostu txikienarekin.

'Star Climbing Robot' proiektuan ikasleek lursail irregularretan autonomoki mugitzeko ibilgailua diseinatu, fabrikatu eta montatzen dute.



Egurrezko zotzez egindako zubi batek zenbat pisuri eutsiko liokeen kalkulatzeko izan da erronketako bat.



Piloten jaurtigailua tenisako entrenamenduetan erabiltzeko pentsatuta dago.

DISEINUA

Makina eta produktu berrien garapena edo lehendik daudenen hobekuntza da diseinuaren helburua. Horretarako, azterketa teoriko eta simulazioak egin, diseinuak asmatu eta prototipoak eraikitzen dira.

MATERIALAK ETA PROZESUAK

Diseinatzeko, materialak ezagutu, hauen portaera aztertu eta material berriak garatu eta industrializatzen ditu gizartearen eskakizun berriei erantzuteko. Makina edo produktuak fabrikatzeko ezagutzen diren prozesu industrialak optimizatu edo berriak garatu eta ezartzen ditu.

JASANGARRITASUNA

Makinak, produktuak eta prozesu industrialak garatzean kontuan izango ditu jasangarritasun soziala eta ekonomikoa, ingurumena eta segurtasuna.

GAITASUN PERTSONALAK

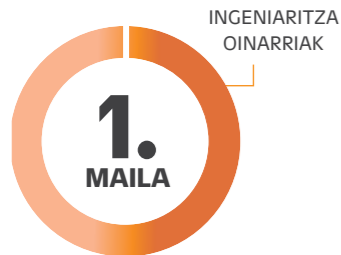
Ingeniariaren eguneroko jardunean ezagutza teknikoak izateaz gain gaitasun pertsonalak ere beharrezkoak dira, besteak beste, ekimena, talde-lana, komunikazioa, proiektu eta pertsonen kudeaketa, eta abar.

CAMPUS
Arrasate eta Goierri.

Euskara, gaztelania eta ingelesa.

€ 6.360 € (60 ECTS).



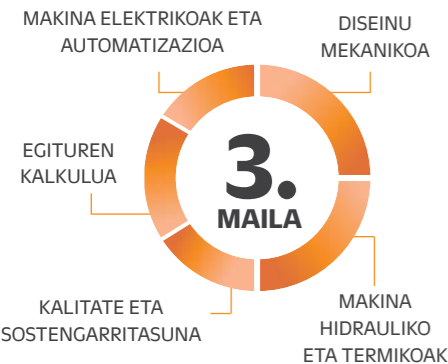


| 1. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 2. SEIHILEKOA | ECTS: 30 |
|-------------------------|----------|------------------------|----------|
| Adierazpen grafikoa I | OP 6 | Adierazpen grafikoa II | D 6 |
| Fisika I | OP 6 | Fisika II | OP 6 |
| Informatikako oinarriak | OP 6 | Matematikak II | OP 6 |
| Matematikak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

| 1. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 2. SEIHILEKOA | ECTS: 30 |
|------------------------------------|----------|--|----------|
| Estatistika | OP 6 | Fluidoaren mekanika | D 4,5 |
| Materialen zientziaren oinarriak | D 4,5 | Materialen elastikotasuna eta erresistentzia I | D 4,5 |
| Matematikak III | OP 6 | Prozesuen ingeniarietza | D 4,5 |
| Ingeniaritza eta aldaketa sozialak | H 3 | Diseinu mekanikoaren sarrera | D 6 |
| Ingelesa zientzia eta teknikalak | H 3 | Termodinamika | D 4,5 |
| Euskara zientzia eta teknikalak | H 3 | Produktzioaren ingeniarietza | D 3 |
| Mekanika | D 6 | XXI. mendeko enpresa erronkak | H 3 |
| Alternantziako praktikak I | H 3 | Testu zientifiko-teknikoen idazketa ingelesez | H 3 |
| Fabrikazioko teknologiak | D 4,5 | Testu zientifiko-teknikoen idazketa euskaraz | H 3 |
| | | Alternantziako praktikak II | H 3 |
| | | Ingeniaritza mekanikoko laborategia I | H 3 |

*Ikasleak ikasgai 1 aukeratu beharko du hautazko 4 ikasgaietatik.

*Ikasleak ikasgai 1 aukeratu beharko du hautazko 5 ikasgaietatik.



| 1. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 2. SEIHILEKOA | ECTS: 30 |
|---|----------|---|----------|
| Teknologia elektrikoa | D 4,5 | Estruktura teorikoa eta industria eraikuntzak | D 4,5 |
| Diseinu mekanikoa | D 6 | Elektronika eta automatika | D 6 |
| Materialen elastikotasuna eta erresistentzia II | D 4,5 | Ingurumeneko ingeniarietza | D 3 |
| Kalitateko ingeniarietza | D 3 | Industria sistema fluidikoak | D 4,5 |
| Bulego teknikoak: Proiektu mekanikoak | D 3 | Ingeniaritza termikoa | D 4,5 |
| Mekanismoen teoria | D 6 | Materialen ingeniarietza | D 4,5 |
| Ingeniaritza mekanikoko laborategia II | H 3 | Ingeniaritza mekanikoko laborategia III | H 3 |
| Alternantziako praktikak III | H 3 | Alternantziako praktikak IV | H 3 |

*Ikasleak ikasgai 1 aukeratu beharko du hautazko 2 ikasgaietatik.

*Ikasleak ikasgai 1 aukeratu beharko du hautazko 2 ikasgaietatik.

| AIPAMENA: DISEINU MEKANIKOAK | | AIPAMENA: FABRIKAZIO PROZESUAK | | AIPAMENA: BIOMEKANIKA | |
|-------------------------------------|----------|--|----------|--|----------|
| 1. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 1. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 1. SEIHILEKOA | ECTS: 30 |
| Makinen diseinua | H 4,5 | Industria prozesuen analisia | H 4,5 | Oinarri biomedikoak | H 6 |
| Zenbakizko modelizazioa diseinurako | H 3 | Zenbakizko modelizazioa fabrikaziorako | H 3 | Biomaterialak | H 4,5 |
| Industria diseinua | H 4,5 | Lagundutako fabrikazioa/CAM | H 4,5 | Osasun ziurtagiriak eta araudiak | H 4,5 |
| Enpresako praktikak 1.1 | H 6 | Enpresako praktikak 2.1 | H 6 | Biomekanikaren sarrera | H 6 |
| Enpresako praktikak 1.2 | H 9 | Enpresako praktikak 2.2 | H 9 | Bioseinaleak eta seinale prozesamendua | H 6 |
| Diseinurako teknika esperimentalak | H 3 | Fabrikaziorako teknika esperimentalak | H 3 | Komunikazio sareak eta informazio sistemak | H 3 |
| 2. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 2. SEIHILEKOA | ECTS: 30 | 2. SEIHILEKOA | ECTS: 30 |
| Praktikak enpresan II | H 18 | Praktikak enpresan II | H 18 | Praktikak enpresan II | H 18 |
| Gradu Bukaerako Lana | GBL 12 | Gradu Bukaerako Lana | GBL 12 | Gradu Bukaerako Lana | GBL 12 |



ECTS KOPURUA GUZTIRA: 240

OP= Oinarrizko 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?

• INDUSTRIAN

Automobilgintza, kontsumo-ondasunen industria, eraikuntza, makina-erreminta, aeronautika, osasun arloa, kirola eta elikagaigintza, besteak beste.

• IKERKETA ZENTROETAN ETA INGENIARITZA AHOLKULARITZAN

• IRAKASKUNTZAN

EREDU DUALEAN ERREALITATEA EZAGUTZEN

Formazio dualak enpresen mundua ezagutzeko aukera paregabea ematen digu ikasleoi. Horrela, ezagutzak errealitatean aplikatzean hauek hobeto barneratzeaz gain, metodologia zein adimen berriak lantzea eskatzen digu.

Nire ustez, hori guztia ingeniarien formakuntza integralagoa lortzeko baliagarria da. Nik esaterako, aukeraketa prozesu baten parte hartu ondoren DANOBAT GROUPen sartzea erabaki nuen.

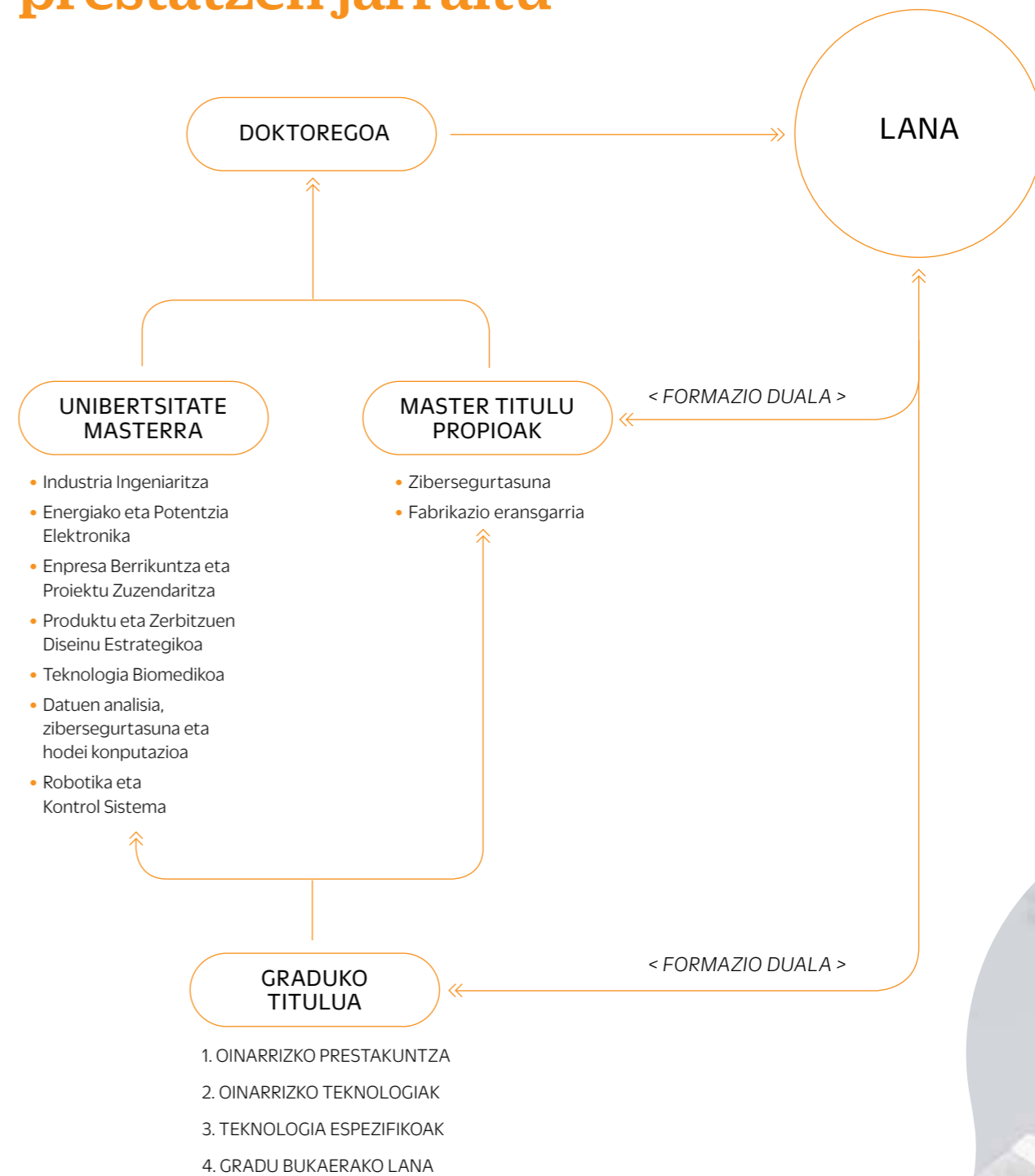
Nire iritziz, ikasle bikaina ez baita, soilik, akademikoki nota onak ateratzen dituena, egoera berrietara moldatzen eta zailtasunei aurre egiten dakiena baizik, eta hau, pertsonalki eta profesionalki hazteko garrantzitsua dela deritzot.

“Formazio dualak enpresen mundua ezagutzeko aukera paregabea ematen digu ikasleoi.”

ASIER LIZARAZU SUAREZ
Mekanikako Ingeniaritza 4. maila



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

