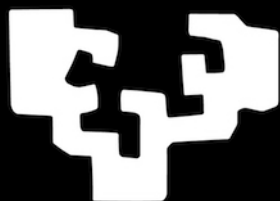


# TELEKOMUNIKAZIO TEKNOLOGIAREN INGENIARITZAKO GRADUA

## GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA DE TELECOMUNICACIÓN



eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

BILBOKO  
INGENIARITZA  
ESKOLA  
ESCUELA  
DE INGENIERÍA  
DE BILBAO

# Grado en Ingeniería en Tecnología de Telecomunicación

## Características

Consta de 4 cursos y al finalizar hay que elaborar un trabajo fin de grado. Es la misma estructura en todos los grados en ingeniería.

Tiene unas características que lo hacen único en la Escuela:

1. Este grado da acceso directo al Máster (dos cursos más).
2. Otorga las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
3. Permite estudiar en el extranjero (Erasmus) en 4º curso.
4. Permite hacer prácticas en empresa en 4º curso.

El resto de los grados de la escuela, bien o dan acceso directo al máster, o bien otorgan atribuciones profesionales. Por lo tanto, es el único de la escuela con todas estas características.

Hay 3 especialidades:

- Sistemas Electrónicos.
- Sistemas de Telecomunicación.
- Telemática.

Los cursos 1º, 2º y aproximadamente la mitad de 3º son comunes. La especialidad se elige al iniciar 3º.

Se imparte en castellano, euskera e inglés (solo algunas asignaturas)

El primer curso tiene turno de mañana y a partir de ahí se van alternando (2º tarde, 3º mañana, 4º tarde)

Un porcentaje elevado de las horas de clase se dedica a prácticas en los laboratorios.

## Máster

Los estudios de grado se pueden continuar haciendo 2 cursos más de máster y el trabajo fin de máster (normalmente se realiza durante el 2º cuatrimestre del 2º curso)

El acceso desde el grado es directo, sin necesidad de cursar asignaturas complementarias (algo que no sucede en muchos de los otros grados).

En el máster también hay las 3 especialidades:

- Sistemas Electrónicos.
- Sistemas de Telecomunicación.
- Telemática.

El 1º curso es común y la mitad de 2º curso no tiene clases, para facilitar las prácticas en empresas o en grupos de investigación.

Otorga las atribuciones profesionales del Ingeniero de Telecomunicación (con el grado se tienen las del Ingeniero Técnico).

Permite hacer Erasmus (estudiar en el extranjero) en 2º curso.

Por lo tanto, los estudiantes que estudian el grado y el máster pueden hacer prácticas en empresas y estudiar en el extranjero en dos cursos (4º de grado y 2º de máster).

## Razones para estudiar Teleco

### FUTURO

Los mayores cambios de los últimos años y los que se esperan en el futuro están relacionados con las telecomunicaciones.

Mira a tú alrededor y piensa en lo que ves: Las redes sociales, ciberseguridad, coche autónomo, ciudades inteligentes, redes 5G, inteligencia artificial, Industria 4.0, telemedicina, realidad virtual...

### EMPLEO

Las empresas te contratarán, incluso antes de terminar.

A día de hoy, todos los estudiantes que terminan este grado consiguen un trabajo, muchos incluso antes de acabar los estudios, tanto si quieren quedarse en el País Vasco, como si prefieren irse fuera.

Las empresas buscan recién titulados y no los encuentran, porque todos están trabajando. Si decides hacer el máster, todavía estarás más solicitado.

### CONTENIDOS ATRACTIVOS

Si te gusta el mundo de la tecnología, te gustará lo que se ve en las asignaturas, sobre todo a partir de 2º curso:

Redes de comunicación, programación, conectividad, electrónica, multimedia, comunicaciones móviles...

Llegarás a entender lo que para la mayoría de la gente son misterios de las telecomunicaciones.

### PRÁCTICAS

Durante la carrera harás proyectos en laboratorios con alta tecnología.

Podrás hacer prácticas en empresa en 4º curso y para hacer el trabajo fin de grado.

También podrás participar en los grupos de investigación de la Escuela e involucrarte en investigaciones punteras, viajar para ir a congresos, etc.

Podrás irte a estudiar periodos en el extranjero. La Escuela tiene convenios con muchas universidades extranjeras. Hay más plazas que alumnos.



## ¿Es difícil?

La dificultad es similar a la de otras ingenierías y carreras de ciencias.

Las mayores dificultades las encontráis en primer curso y vienen motivadas por:

- Falta de motivación e interés por los estudios.
- Bajo nivel académico previo.
- Dificultad para adaptarse a la universidad.

A partir de 2º curso los resultados son mucho mejores. En 4º curso la tasa de aprobados es del 100% en la mayoría de las asignaturas.

## Enlaces de interés

La información que aparece aquí es solo un resumen, si quieres tener información más completa sobre el grado, el máster o los talleres puedes consultar los siguientes enlaces:

### Grado:

<https://www.ehu.eus/es/web/ingeniaritza-bilbo/telekomunikazio-teknologiaren-ingeniaritzako-gradua>

<https://www.ehu.eus/es/web/estudiosdegrado-graduakoikasketak/grado-ingenieria-tecnologia-de-telecomunicacion>

### Máster:

<https://www.ehu.eus/es/web/ingeniaritza-bilbo/telekomunikazio-ingeniaritza-unibertsitate-masterra>

<https://www.ehu.eus/es/web/masteringenieriatelecomunicacion/aurkezpena>

### Información general y talleres:

<http://www.telekobilbao.com/>

[http://www.telekobilbao.com/actividades\\_practicas.html](http://www.telekobilbao.com/actividades_practicas.html)

<mailto:infoteleko.eib@ehu.eus>

## Telekomunikazio Teknologiaren Ingeniaritzako Gradua

### Ezaugarriak

Gradu honek 4 maila ditu eta bukaeran gradu amaierako lan bat egin behar da. Ingeniaritzako gradu guztietan egitura berdina jarraitzen da.

Ezaugarri batzuek, ordea, gradu hau Eskolan berezia izatea eragiten dute:

5. Gradu honek masterrerako sarbide zuzena ematen du (2 maila gehiago).
6. Telekomunikazio Ingeniaritza Teknikoari dagozkion eskumen profesionalak ematen ditu.
7. Gradu 4. mailan atzerrian ikastea ahalbidetzen du (Erasmus).
8. Gradu 4. mailan enpresetan praktikak egitea ahalbidetzen du.

Eskolako beste graduek, dagozkien masterrerako sarbide zuzena ematen dute edo 2, 3, eta 4 ezaugarriak dituzte.

3 espezialitate daude:

- Sistema Elektronikoa.
- Telekomunikazio Sistemak.
- Telematika.

1., 2. eta 3. mailaren erdira arte, ikasketak komunak dira. Espezialitatea 3. mailaren hasieran aukeratzen da.

Gradua gazteleraz, euskaraz eta ingelesez irakasten da (zenbait irakasgai bakarrik).

Lehenengo maila goizeko txandan irakasten da eta hortik aurrera, txandak trukutzen dira (2. maila arratsaldean, 3. maila goizean, 4. maila arratsaldean).

Klaseko orduen zati handi bat laborategiko praktiketan ematen da.

### Masterra

Graduko ikasketak masterreko 2 maila gehiago ikasten jarraitu daitezke, bukaeran master amaierako lana egin behar delarik.

Sarbide zuzena dago gradutik, irakasgai osagarriak egin behar izan gabe (beste gradu askotan gertatzen ez dena).

Masterrean gradu 3 espezialitate berdinak daude.

1. mailako irakasgaiak komunak dira eta 2. mailako ikasturte erdian ez dago klaserik, enpresa edo Ikerkuntza Taldeetan praktikak egin ahal izateko.

Telekomunikazio Ingeniaritzaren eskumen profesionalak ematen ditu (graduarekin Ingeniaritza Teknikoarenak lortzen dira).

2. mailan Erasmus egitea (atzerrian ikastea) ahalbidetzen du.

## Teleko ikasteko arrazoiak

### ETORKIZUNA

Azken urteotako aldaketa gehienak eta etorkizunerako aurreikusten direnak telekomunikazioekin lotuta daude.

Begiratu zure ingurura eta pentsatu zer den ikusten duzuna: sare sozialak, zibersegurtasuna, bakarrik dabilen kotxea, hiri adimentsuak, 5G sareak, adimen artifiziala, 4.0 industria, telemedikuntza, errealitate birtuala...

### LANA

Enpresek kontratatuko zaituzte, ikasketak amaitu baino lehen ere.

Gaur egun, gradu hau amaitzen duten ikasle guztiek lortzen dute lan bat, horietako askok ikasketak amaitu baino lehen; bai Euskal Herrian geratu nahi dutenek baita kanpora joan nahi dutenek ere.

Enpresek tituludun berriak bilatzen dituzte eta ez dituzte aurkitzen, guztiak lanean daudelako jadanik.

Masterra egitea erabakitzen baduzu, are aukera gehiago eta hobeak izango dituzu.

### EDUKI ERAKARGARRIAK

Teknologiaren mundua atsegin baduzu, irakasgaietan lantzen dena gustatuko zaizu, batez ere 2. mailatik aurrera:

Komunikazio-sareak, programazioa, konektagarritasuna, elektronika, multimedia, komunikazio mugikorak,...

Jende gehienarentzat telekomunikazioen misterioak diren horiek ulertuko dituzu.

### PRAKTIKAK

Ikasketa hauetan zehar proiektuak egingo dituzu goi mailako teknologia duten laborategietan.

4. mailan enpresaren batean praktikak egin ahalko dituzu, baita gradu amaierako lana ere.

Eskolako Ikerkuntza Taldeetan parte hartu ahalko duzu ere, punta-puntako ikerkuntzan sartu, kongresu moduko batzarretara bidaiatu, etabar.

Ikasketak atzerrian amaitzeko aukera izango duzu. Eskolak baditu horretarako hitzarmenak atzerriko unibertsitate askorekin. Berez, leku gehiago dago ikasleak baino.

## Zaila da?

Zailtasuna, ingeniartzako edo zientzietako beste ikasketek dutenaren antzekoa da.

Lehenengo mailan aurkitu ohi dira zailtasun handienak, arrazoi ezberdinengatik:

- Ikasketekiko gogo edo interes falta.
- Aurretiko maila akademiko baxua.
- Unibertsitatera egokitzeko zailtasunak.

Aldiz, 2. mailatik aurrera emaitzak askoz hobekak dira. Izatez, 4. mailan gainditze-tasa %100 da irakasgai gehienetan.

## Lotura interesgarriak

Hemen azaldutako informazioa laburpen bat da soilik. Gradu, master edo ikastaroei buruzko informazio gehiago nahi baduzu, lotura hauetan aurkituko duzu:

### Gradua:

<https://www.ehu.eus/eu/web/ingeniaritza-bilbo/telekomunikazio-teknologiaren-ingeniaritzako-gradua>

<https://www.ehu.eus/eu/web/estudiosdegrado-graduokoikasketak/telekomunikazio-teknologiaren-ingeniaritzako-gradua>

### Masterra:

<https://www.ehu.eus/eu/web/ingeniaritza-bilbo/telekomunikazio-ingeniaritza-unibertsitate-masterra>

<https://www.ehu.eus/eu/web/masteringenieriatelecomunicacion/aurkezpena>

### Informazio orokorra eta ikastaroak:

<http://www.telekobilbao.com/sarrera.html>

[http://www.telekobilbao.com/actividades\\_practicas.html](http://www.telekobilbao.com/actividades_practicas.html)

<mailto:infoteleko.eib@ehu.eus>