

# GRAU D'ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ

**Presentació:**     **Dr. José Bosch**  
Cap d'estudis d'EET  
[capestudis-engelectronica@ub.edu](mailto:capestudis-engelectronica@ub.edu)

# Objectius del Grau d'EET

Donar una **formació** científica, tecnològica i socioeconòmica per preparar **professionals** polivalents, flexibles, creatius i competitius amb capacitat per:

- Concebre, dissenyar i produir **equips i sistemes electrònics**, especialment dedicats a les tecnologies de la informació i les comunicacions en l'àmbit de l'electrònica.
- **Col·laborar amb professionals de tecnologies afins** i ser capaços de prendre decisions tecnològiques d'acord amb criteris de cost, qualitat, seguretat, sostenibilitat, temps i respecte als principis ètics de la professió.

# Perfil d'accés recomanat

**És interessant i recomanable que tinguis:**

- Interès per les ciències i les noves tecnologies.
- Capacitat de raonament lògic.
- Facilitat per les matemàtiques, la física i la informàtica.
- Interès pel funcionament i l'estructura dels dispositius tecnològics.
- Capacitat d'inventiva.

# El perfil adequat d'ingrés

- Estudiants de batxillerat de la modalitat “Ciències i Tecnologia” que com a mínim hagin cursat la matèria de Física a més de la comuna de Matemàtiques.
- Estudiants d'altres procedències (CFGS) amb coneixements equivalents.
- Electrotècnia, Física, Matemàtiques i Tecnologia Industrial ponderen 0.2 com a matèries de modalitat.
- Nota de tall:
  - 2016 -> 5.04
  - 2017 -> 5.86
  - 2018 -> 6.83
  - 2019 -> 7.40
  - 2020 -> 8.64
  - 2021 -> 9.56

# La meva beca, pas a pas

**Quan?**

**Què pot passar?**

**Què puc fer?**

**On ho presento?**

**Sol·licita la beca!**

**Del 30  
de març  
al 12 de  
maig**

Sol·licita-la encara que no sàpigues el que estudiaràs, o fins i tot encara que no sàpigues si estudiaràs o no.  
No s'obrirà un nou termini.

Informa't sobre tots els requisits

Més endavant podràs modificar les dades acadèmiques

Formulari del Ministeri

**Comprovem els requisits generals i la unitat familiar**

**Juny  
Juliol**

Se't pot requerir documentació

Denegació per no complir requisits generals

Presentar la documentació requerida a través del portal de tràmits

Si hi ha alguna errada, pots presentar una al·legació a l'AGAUR

La meva carpeta virtual

A l'AGAUR

**Comprovem els requisits econòmics**

**Principis  
Setembre**

Resultat positiu:  
Si compleixes requisits econòmics

Resultat negatiu:  
No compleixes requisits econòmics

No cal fer res. El teu expedient avançarà al següent pas

Si hi ha algun error, pots presentar una al·legació en l'apartat específic del formulari del Ministeri

Formulari del Ministeri

**Revisa i modifica les dades acadèmiques i altres**

**Setembre**

Vull modificar algunes dades:

- Dades acadèmiques
- Compte corrent bancari
- Dades de residència

Modificar les dades en l'apartat específic del formulari del Ministeri

Formulari del Ministeri

**Comprovem els requisits acadèmics**

**Octubre**

Aprovació de la beca i assignació de quanties

Denegació de la beca per no complir els requisits acadèmics

Si hi ha alguna errada, pots presentar una al·legació a l'AGAUR

Si hi ha alguna errada, pots presentar una al·legació a l'AGAUR

A l'AGAUR

A l'AGAUR

# Què i com s'estudia el Grau d'EET a la Facultat de Física de la UB?

## Pla d'Estudis

# PLA d'Estudis d'EET

[www.ub.edu/física/](http://www.ub.edu/física/)

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Inici - Facultat de Física - Univer X +

https://www.ub.edu/portal/web/física/

Correu - CRBA Webinars | Institut de ... COVID microProc Astronomia Musica Foto QSAT CAD Calculadores python Busos Electronica IDEs Instruments UB\_Investigacio Serveis Casa Particular Muntanya

Directori Català Espanyol English Q

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Facultat de Física

La Facultat Estudis Recerca i innovació Mobilitat Pràctiques i ocupabilitat

ELS NOSTRES GRAUS: FÍSICA, ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE LA TELECOMUNICACIÓ I ENGINYERIA BIOMÈDICA

Graus

- Enginyeria Electrònica de Telecomunicació
- Física
- Física + Matemàtica

Màsters universitaris

Doctorat

Altra oferta formativa

Altres graus vinculats a la Facultat

- Enginyeria Biomèdica (Medicina i Ciències de la Salut)

Segueix-nos

f youtuw

Entrevista al Dr. Saul Perlmutter

Més vídeos a UB TV Física - Enginyeria i tecnologia

Informació COVID

- Institucional

Novetats

Totes Agenda Avís Notícia + Totes les novetats i activitats

Eleccions dels representants dels estudiants a Claustre Universitari, Junttes de Facultat i Consells d'Estudis i representants del PDI i PAS a la Junta de Facultat

Agenda | 18-05-2021

Fira d'Empreses

Agenda | 28-04-2021

F d'E

ELECCIONS D'ESTUDIANTS 18 DE MAIG VOTA

Jornada de Portes Obertes  
Facultat de Física. 6 d'abril de 2022

# PLA d'Estudis d'EET

<https://www.ub.edu/portal/web/fisica/grau/-/ensenyament/detallEnsenyament/6294008/7>

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Grau d'Enginyeria Electrònica d X Grau d'Enginyeria Electrònica d X Grau d'Enginyeria Electrònica d X +

https://www.ub.edu/portal/web/fisica/grau/-/ensenyament/detallEnsenyament/6294008/7

Correu - CRBA Webinars | Institut de ... COVID microProc Astronomia Musica Foto QSAT CAD Calculadores python Busos Electronica IDEs Instruments UB\_Investigacio Serveis Casa Particular Muntanya

Directori Català Espanyol English Q

UNIVERSITAT DE BARCELONA Facultat de Física

La Facultat Estudis Recerca i innovació Mobilitat Pràctiques i ocupabilitat

Inici > Estudis > Graus > Enginyeria Electrònica de Telecomunicació

## Grau d'Enginyeria Electrònica de Telecomunicació

### Informació del grau

- Presentació
- Objectius i competències
- Accés i preinscripció
- Pla d'estudis
- > Pla d'estudis**
- > Itineraris, mencions i optativitat
- > Reconeixement de crèdits
- > Treball final de grau
- Pràctiques
- Metodologia docent i sistema d'avaluació
- Sortides professionals

### Pla d'estudis

Distribució de crèdits

| Tipus                 | ECTS       |
|-----------------------|------------|
| Formació bàsica       | 60         |
| Obligatòria           | 144        |
| Optativa              | 24         |
| Pràctiques externes   | 0          |
| Treball final de grau | 12         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>240</b> |

### Assignatures per curs i semestre

| Assignatura                | Semestre | Tipus | Crèdits |
|----------------------------|----------|-------|---------|
| PRIMER CURS                |          |       |         |
| Àlgebra Lineal i Geometria | 1        | FB    | 6       |



### Guia de l'Estudiant

- Enginyeria Electrònica de Telecomunicació
- Comuna

### Calendari, horaris, aules i avaluació - EET

- Calendari acadèmic
- Horaris de classe
- Avaluació

### Dreceres de graus

- Tràmits

- Títol adaptat a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).
- **240 crèdits** ECTS.
- **8 semestres** acadèmics (quatre anys).
- Docència en els dos semestres per 3 de les 5 assignatures del primer semestre.
- Reavaluació

Sistema de crèdits ECTS, basat en la feina feta per l'estudiant  
( 1 crèdit - 25 hores de feina)

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

Distribució de crèdits per tipus de matèria

| TIPUS DE MATÈRIA                       | CRÈDITS |
|----------------------------------------|---------|
| Formació bàsica                        | 60      |
| Obligatòria                            | 144     |
| Optativa incl.<br>Pràctiques externes  | 24      |
| Pràctiques externes<br>(Optatives)     | 6       |
| Treball final de Grau<br>(Obligatòria) | 12      |
| CRÈDITS TOTALS                         | 240     |

# Pla d'Estudis d'ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ

| 1r semestre                                    |    | 2n semestre                                   |    |
|------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|
| Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica (b)   | 6  | Fonaments d'electromagnetisme i òptica (b)    | 6  |
| Àlgebra lineal i geometria (b)                 | 6  | Càlcul de diverses variables (b)              | 6  |
| Càlcul d'una variable (b)                      | 6  | Fonaments de laboratori (b)                   | 6  |
| Informàtica (b)                                | 6  | Equacions diferencials i càlcul vectorial (b) | 6  |
| Disseny digital bàsic                          | 6  | Components i circuits electrònics             | 6  |
| 3r semestre                                    |    | 4t semestre                                   |    |
| Sistemes digitals i estructura de processadors | 6  | Eines de disseny (b)                          | 6  |
| Anàlisi de circuits electrònics                | 6  | Electrònica física                            | 6  |
| Eines matemàtiques per a l'enginyeria          | 6  | Processat del senyal i de la informació       | 9  |
| Física quàntica                                | 6  | Electromagnetisme                             | 9  |
| Economia i empresa (b)                         | 6  |                                               |    |
| 5è semestre                                    |    | 6è semestre                                   |    |
| Instrumentació electrònica                     | 6  | Disseny i síntesi de sistemes digitals        | 6  |
| Disseny microelectrònic                        | 6  | Microcontroladors i sistemes embotrats        | 6  |
| Sistemes basats en processadors                | 6  | Electrònica de potència i control             | 6  |
| Fonaments de comunicacions                     | 6  | Dispositius optoelectrònics                   | 6  |
| Electrònica d'alta freqüència                  | 6  | Sistemes de comunicacions                     | 6  |
| 7è semestre                                    |    | 8è semestre                                   |    |
| Projectes                                      | 6  | Laboratori de sistemes electrònics II         | 6  |
| Xarxes de comunicacions                        | 6  | Optatives                                     | 12 |
| Laboratori de sistemes electrònics I           | 6  | TREBALL FINAL DE GRAU                         | 12 |
| Optatives                                      | 12 |                                               |    |

Es fan conjuntament amb Física

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

## Resum Matèries

|                                    |                                                                    |            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Matèries de formació bàsica</b> | MATEMÀTIQUES                                                       | 24         |
|                                    | FISICA                                                             | 18         |
|                                    | INFORMATICA                                                        | 6          |
|                                    | EMPRESA                                                            | 6          |
|                                    | EXPRESSIÓ GRÀFICA                                                  | 6          |
|                                    | <b>Total Matèries Formació Bàsica</b>                              | <b>60</b>  |
| <b>Matèries Obligatòries</b>       | Mètodes Matemàtics per a l'Enginyeria                              | 6          |
|                                    | Instrumentació i Components Electrònics                            | 18         |
|                                    | Laboratori d'Enginyeria                                            | 12         |
|                                    | Fonaments de Materials i Dispositius Electrònics i Optoelectrònics | 18         |
|                                    | Electrònica d'Alta Freqüència                                      | 15         |
|                                    | Disseny de Sistemes Digitals                                       | 18         |
|                                    | Sistemes de Control i Processament d'Informació                    | 18         |
|                                    | Tecnologia de la Informació i de les Comunicacions                 | 27         |
|                                    | Electrònica Industrial                                             | 6          |
|                                    | Projectes en Enginyeria                                            | 6          |
|                                    | <b>Total Matèries obligatòries.</b>                                | <b>144</b> |
| <b>Matèries Optatives</b>          | Treball Final de Grau                                              | 12         |
|                                    | Segons l'alumne                                                    | 24         |
|                                    | total                                                              | <b>240</b> |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

## MATÈRIES BÀSIQUES BRANCA DE: ARQUITECTURA I ENGINYERIA (1/2)

| MATÈRIA                                      | ASSIGNATURES                                     | ECTS | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matemàtiques</b><br><br><b>24 crèdits</b> | <b>Àlgebra lineal i geometria</b>                | 6    | Espais vectorials i aplicacions lineals. Matrius i diagonalització. Resolució de sistemes d'equacions mitjançant l'ús de matrius.                                                                                                                                                                                      |
|                                              | <b>Càlcul d'una variable</b>                     | 6    | Funcions d'una i de varies variables. Integració.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                              | <b>Càlcul de diverses variables</b>              | 6    | Equacions diferencials. Sistemes de equacions diferencials. Càlcul numèric                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                              | <b>Equacions diferencials i càlcul vectorial</b> | 6    | Equacions diferencials de primer ordre i lineals de segon ordre<br>Integrals de línia, superfície i volum                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Física</b><br><br><b>18 crèdits</b>       | <b>Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica</b>  | 6    | Propietats ondulatòries. Ones en medis materials. Fluids ideals. Estats de la matèria. Calorimetria. Teoria cinètica                                                                                                                                                                                                   |
|                                              | <b>Fonaments d'electromagnetisme i òptica</b>    | 6    | Camp, potencial i circuits elèctrics<br>Corrent continu. Corrent altern<br>Magnetisme i inducció electromagnètica.<br>Ones electromagnètiques.<br>Òptica geomètrica. Òptica física                                                                                                                                     |
|                                              | <b>Fonaments de laboratori</b>                   | 6    | Mesura: sistemes d'unitats. Errors i incertesa. Propagació de la incertesa.<br>Estadística: descripció de tats i distribucions de probabilitat. Aproximacions por mínims quadrats. Aplicacions a mesures en el laboratori. Instrumentació analògica i digital: característiques i fonts d'error. Disseny d'experiments |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

| MATÈRIES BÀSIQUES BRANCA DE: ARQUITECTURA I ENGINYERIA (2/2) |                           |           |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATÈRIA                                                      | ASSIGNATURES              | ECTS      | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Informàtica</b><br><br><b>6 crèdits</b>                   | <b>Informàtica</b>        | 6         | Estructura de computadors.<br>Sistemes operatius.<br>Introducció a la programació.<br>Aplicació de programes estàndard a problemes de enginyeria                                                            |
| <b>Empresa</b><br><br><b>6 crèdits</b>                       | <b>Economia i empresa</b> | 6         | L'empresa i el seu entorn. Objectius empresarials.<br>Factors econòmics. La direcció.<br>Decisió d'inversions. Estimació de costs<br>Rendibilitat. Estructura financera.<br>El mercat. Decisions comercials |
| <b>Expressió gràfica</b><br><br><b>6 crèdits</b>             | <b>Eines de disseny</b>   | 6         | Sistemes i normes de representació i acotació.<br>Representació gràfica en enginyeria.<br>Disseny assistit per ordinador (CAD)<br>Disseny PCB                                                               |
| <b>Total crèdits matèries bàsiques</b>                       |                           | <b>60</b> |                                                                                                                                                                                                             |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

## MATÈRIES OBLIGATÒRIES (1/5)

| MATÈRIA                                                                 | ASSIGNATURES                                 | ECTS | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mètodes matemàtics per a l'enginyeria</b><br><br><b>6 crèdits</b>    | <b>Eines matemàtiques per a l'enginyeria</b> | 6    | Variable complexa<br>Transformades integrals<br>Estadística<br>Anàlisi conjunt de variables.<br>Teoria de la probabilitat. Distribucions de probabilitat<br>Teoria de la Informació<br>Control estadístic i plans de mostreig. |
| <b>Instrumentació i components electrònics</b><br><br><b>18 crèdits</b> | <b>Components i circuits electrònics</b>     | 6    | Components passius.<br>Teoria de circuits elèctrics.<br>Díode. Circuits bàsics amb díodes.<br>Transistor BJT. Circuits bàsics amb transistors BJTs.<br>Transistor FET. Circuits bàsics amb transistors FETs                    |
|                                                                         | <b>Anàlisi de circuits electrònics</b>       | 6    | Amplificador operacional ideal.<br>Circuits amb amplificadors operacionals ideals.<br>Realimentació.<br>Oscil·ladors                                                                                                           |
|                                                                         | <b>Instrumentació electrònica</b>            | 6    | Sistemes de mesura.<br>Sensors i transductors.<br>Condicionament de senyal.<br>Amplificador operacional no ideal.<br>Circuits d'amplificació.<br>Soroll. Filtres.<br>Convertidors DAC, ADC.                                    |
| <b>Laboratori d'enginyeria</b><br><br><b>12 crèdits</b>                 | <b>Laboratori de sistemes electrònics I</b>  | 6    | Disseny i implementació d'un projecte basat en un sistema electrònic complet de <i>hardware</i> analògic i digital                                                                                                             |
|                                                                         | <b>Laboratori de sistemes electrònics II</b> | 6    | Disseny i implementació d'un projecte basat en un sistema electrònic complet amb integració de <i>hardware i software</i>                                                                                                      |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

## MATÈRIES OBLIGATÒRIES (2/5)

| MATÈRIA                                                                                            | ASSIGNATURES                         | ECTS | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fonaments de materials i dispositius electrònics i optoelectrònics</b><br><br><b>18 crèdits</b> | <b>Física quàntica</b>               | 6    | Orígens de la física quàntica: dualitat ona-corpúscle i primers models atòmics. Equació de Schrödinger. Problemes unidimensionals. àtom d'hidrogen                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                    | <b>Electrònica física</b>            | 6    | Transport de càrrega.<br>Semiconductors, unions i contactes.<br>Transistor bipolar<br>Transistor d'efecte camp<br>MOSFET.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                    | <b>Dispositius optoelectrònics</b>   | 6    | Propietats òptiques dels semiconductors: absorció i emissió.<br>Colorimetria. Fotometria.<br>Fonts òptiques.<br>Detectors de radiació.<br>Sistemes de visualització.<br>Pantalles LCD                                                                                                                                                                              |
| <b>Electrònica d'alta freqüència</b><br><br><b>15 crèdits</b>                                      | <b>Electromagnetisme</b>             | 9    | Electrostàtica.<br>Magnetostàtica.<br>Inducció electromagnètica: flux de camp magnètic, llei de Faraday.<br>Introducció a les equacions de Maxwell.                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                    | <b>Electrònica d'alta freqüència</b> | 6    | Propagació de ones electromagnètiques: propagació guiada de ones electromagnètiques, línies de transmissió.<br>Anàlisi de xarxes utilitzant paràmetres S.<br>Components i dispositius d'alta freqüència: components passius i dispositius actius.<br>Circuits d'alta freqüència i microones: circuits passius, circuits actius, circuits integrats de RF (RFIC's). |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

## **MATÈRIES OBLIGATÒRIES (3/5)**

|                                                                                      |                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Disseny de sistemes digitals</b><br><br><b>18 crèdits</b>                         | <b>Disseny digital bàsic</b>                          | 6 | Sistemes de numeració. Representació de informació.<br>Àlgebra de Boole. Disseny de funcions lògiques.<br>Circuits i sistemes combinacionals. Circuits programables estàndard.<br>Circuits aritmètics i lògics.<br>Circuits i sistemes seqüencials. Registres i comptadors.<br>Màquines de estat finit.<br>Dispositius de lògica programable      |
|                                                                                      | <b>Disseny microelectrònic</b>                        | 6 | Introducció al Disseny CMOS.<br>Fonaments dels circuits digitals.<br>Estructures lògiques estàtiques.<br>Estructures lògiques dinàmiques.<br>Famílies lògiques alternatives.<br>Disseny estructurat.                                                                                                                                              |
|                                                                                      | <b>Disseny i síntesi de sistemes digitals</b>         | 6 | Llenguatges de descripció de <i>hardware</i> .<br>Síntesi amb HDLs.<br>Tècniques de verificació.<br>Metodologies per al disseny d'ASICs i eines de síntesi.<br>Síntesi amb cel·les estàndard. Llibreries de cel·les.<br>Síntesi en FPGAs. IP <i>cores</i> .                                                                                       |
| <b>Sistemes per al control i processat de la informació</b><br><br><b>18 crèdits</b> | <b>Sistemes digitals i estructura de processadors</b> | 6 | Introducció i desenvolupament històric.<br>Estructura de un sistema digital basat en processador<br>Disseny de processadors. Arquitectures de processadors<br>Busos<br>Memòries: tipus, tecnologia i jerarquia                                                                                                                                    |
|                                                                                      | <b>Sistemes basats en processadors</b>                | 6 | Evolució històrica dels processadors<br>Transferències de informació en el bus del processador<br>Disseny de sistemes de memòria. Memòria principal i cache<br>Administració de memòria<br>Dispositius de entrada/sortida de dades. Gestió de interrupcions. Accés directe a memòria. Jerarquia i administració de busos.                         |
|                                                                                      | <b>Microcontroladors i sistemes empotrats</b>         | 6 | Tipus de processadors: microprocessadors, microcontroladors i processadors digitals de senyal (DSP)<br>Gestió en temps real mitjançant: temporitzadors, interrupcions, transferències directes a memòria<br>Control de transductors mitjançant microcontrolador.<br>Busos de comunicació sèrie de sistema<br>Busos de camp. Aplicació de domòtica |

## MATÈRIES OBLIGATÒRIES (4/5)

| MATÈRIA                                                                            | ASSIGNATURES                                      | ECTS | CONTINGUTS                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tecnologia de la informació i de les comunicacions</b><br><br><b>27 crèdits</b> | <b>Processament del senyal i de la informació</b> | 9    | Mostreig dels senyals<br>Senyals i sistemes digitals<br>Processament digital del senyal<br>Introducció als filtres digitals                                                           |
|                                                                                    | <b>Fonaments de comunicacions</b>                 | 6    | Propietats bàsiques dels medis de transmissió.<br>Modulacions analògiques.<br>Modulacions digitals.<br>Teoria de la informació.<br>Detecció i correcció de errors                     |
|                                                                                    | <b>Sistemes de comunicacions</b>                  | 6    | Antenes<br>Canals de comunicacions<br>Arquitectura de transmissors i receptors per radiofreqüència.<br>Balanç de potència en comunicacions òptiques<br>Sistemes de comunicació òptica |
|                                                                                    | <b>Xarxes de comunicacions</b>                    | 6    | Model OSI.<br>El nivell físic.<br>El nivell d'enllaç.<br>Protocols d'enllaç.<br>Xarxes d'àrea local.<br>Xarxes d'àrea extensa.<br>Interconnexió de xarxes<br>Capa de transport.       |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

| <b>MATÈRIES OBLIGATÒRIES (5/5)</b>                    |                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATÈRIA</b>                                        | <b>ASSIGNATURES</b>                      | <b>ECTS</b> | <b>CONTINGUTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Electrònica industrial</b><br><br><b>6 crèdits</b> | <b>Electrònica de potència i control</b> | 6           | Equips de potència: estructura i control<br>Convertidors de potència<br>Control clàssic<br>Control digital<br>Aplicacions principals: Regulació de velocitat de motors de corrent continu i altern<br>Fonts d'alimentació<br>Entorn integral de disseny, implementació i verificació de la regulació sobre DSPs i FPGAs<br>Control d'energies renovables<br>Desenvolupament sostenible |
| <b>Projectes en enginyeria</b><br><b>6 crèdits</b>    | <b>Projectes</b>                         | 6           | Organització, planificació i control del Projecte.<br>Documentació i normativa.<br>Avaluació i qualitat del projecte.<br>Estudi econòmic i pressupost.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Total matèries obligatòries</b>                    |                                          | <b>144</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Treball Final de Grau</b>                          |                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Treball final de Grau</b><br><b>12 crèdits</b>     | <b>Treball final de Grau</b>             | 12          | Exercici original a realitzar individualment i presentar i defensar davant un tribunal, consistent en un treball integral en l'àmbit de la especialitat de naturalesa professional en el que es sintetitzin totes las competències adquirides.                                                                                                                                         |
| <b>Total bàsiques, obligatòries i TFG</b>             |                                          | <b>216</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

| Llista d'Optatives – MATÈRIES/ASSIGNATURES (24 cr.)                                                                                                                                                                                                                                                                  | ECTS                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>TECNOLOGIA PER A L'ENGINYERIA ELECTRÒNICA I TELECOMUNICACIONS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Micro i nanotecnologia</li><li>• Energia</li><li>• Biofísica</li><li>• Física de materials</li><li>• Gènere, ciència i tecnologia</li></ul>                                                             | <b>27</b><br>6<br>6<br>6<br>6<br>3      |
| <b>DISSENY AVANÇAT I APLICACIONS DE SISTEMES ELECTRÒNICS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mecatrònica i robòtica</li><li>• Disseny analògic integrat</li><li>• Domòtica</li><li>• Electrònica d'automoció i cotxe elèctric</li><li>• Instrumentació virtual</li><li>• Disseny i modelització 3D</li></ul> | <b>24</b><br>3<br>6<br>3<br>6<br>3<br>3 |
| <b>AMPLIACIÓ DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I COMUNICACIONS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processament digital de senyal</li><li>• Sistemes de suport per a les TIC</li><li>• Processat d'imatge i visió artificial</li></ul>                                                                         | <b>12</b><br>6<br>3<br>3                |
| <b>PRÀCTIQUES EN EMPRESA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pràctiques en empresa</li></ul>                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>                                |
| <b>total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>63</b>                               |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

| MATÈRIES OPTATIVES (1/4)                                                                      |                                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATÈRIA                                                                                       | ASSIGNATURES                        | ECTS | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tecnologia per a l'enginyeria electrònica i telecomunicacions</b><br><br><b>27 crèdits</b> | <b>Micro i nanotecnologia</b>       | 6    | Fonaments físics de processos en microtecnologia.<br>De la micro a la nanotecnologia.<br>Fenòmens a escala nanomètrica.<br>Materials nanoestructurats.<br>Nanomanipulació.<br>Nanodispositius.<br>Aplicacions.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                               | <b>Energia</b>                      | 6    | Fonts d'energia. Energia tèrmica. Energia nuclear. Energies renovables i sostenibilitat. Distribució i emmagatzematge d'energia. El sistema energètic mundial.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                               | <b>Biofísica</b>                    | 6    | Interaccions i energia. Dinàmica enzimàtica. Física de les biomolècules i de les cèl·lules. Dinàmica de poblacions cel·lulars.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                               | <b>Física de materials</b>          | 6    | Tipus i característiques estructurals. Propietats i aplicacions de materials. Introducció al comportament de materials.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                               | <b>Gènere, ciència i tecnologia</b> | 3    | Conceptualitzacions i temes clau del sistema sexe /gènere. Avantatges de la inclusió de dones i persones LGTBIQ* . Eines i bones pràctiques per a una major i millor incorporació i progressió en aquests àmbits.<br>Introducció de la perspectiva de gènere en la recerca en ciències experimentals.<br>Introducció de la perspectiva de gènere en la recerca en tecnologia.<br>Ensenyar i divulgar ciència i tecnologia amb perspectiva de gènere. |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

## MATÈRIES OPTATIVES (2/4)

| MATÈRIA                                                                               | ASSIGNATURES                                    | ECTS | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Disseny avançat i aplicacions de sistemes electrònics</b><br><br><b>24 crèdits</b> | <b>Disseny analògic integrat</b>                | 6    | Conceptes de disseny de blocs bàsics:<br>Paràmetres de disseny d'amplificadors diferencials<br>Amplificadors operacionals de 2 etapes, de 3 o més etapes.<br>Tècniques de compensació.<br>Dependències en temperatura.<br>Introducció als circuits de bandgap<br>Introducció als circuits no lineals                                                                   |
|                                                                                       | <b>Instrumentació virtual</b>                   | 3    | Simulador d'entorns LabVIEW<br>Laboratori d'instrumentació virtual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                       | <b>Domòtica</b>                                 | 3    | Sensors i actuadors<br>Comunicació amb busos i xarxes<br>Alimentació i sostenibilitat energètica<br>Xarxes de transductors intel·ligents / IOT.                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                       | <b>Mecatrònica i robòtica</b>                   | 3    | Sistema mecatrònic: Actuadors i sensors. Electrònica integrada<br>Programació i sistemes de control<br>Principals aplicacions: Màquines de control numèric.<br>Robòtica fixa: braços manipuladors. Robòtica mòbil<br>Robòtica de precisió: microrobòtica                                                                                                               |
|                                                                                       | <b>Electrònica d'automoció i cotxe elèctric</b> | 6    | Basics in Automotive Electronics (ECUs, Loads and divers, CAN, LIN, Networks, Microcontrollers in ECUs, Tools...)<br>Introduction to Electric Vehicles (Units, High and low voltage battery system, battery management Systems, propulsion Systems).<br>Introduction to Automotive Engineering Standards (V-model, ISOs, Certifications, Futurein Automotive industry) |
|                                                                                       | <b>Disseny i modelatge en 3D</b>                | 3    | Introducció al disseny paramètric.<br>Modelatge de sòlids en 3D<br>Assemblatges, Plànols i Aplicacions.                                                                                                                                                                                                                                                                |

# PLA d'Estudis **ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ**

| MATÈRIES OPTATIVES (3/4)                                                                  |                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATÈRIA                                                                                   | ASSIGNATURES                                    | ECTS      | CONTINGUTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ampliació de tecnologies de la informació i comunicacions</b><br><br><b>12 crèdits</b> | <b>Processament digital de senyal</b>           | 6         | Sistemes de processat de senyal.<br>Filtres digitals.<br>Quantització<br>Estimació espectral<br>Processat de veu<br>Reducció de soroll<br>Interpolació i delmat                                                                                                                                                                          |
|                                                                                           | <b>Sistemes de suport per a las TIC</b>         | 3         | Codificació de informació.<br>Sistemes d'emmagatzematge d'informació.<br>Representació i transferència d'informació multimèdia<br>Compressió<br>Estàndards de sistema                                                                                                                                                                    |
|                                                                                           | <b>Processament d'imatge i visió artificial</b> | 3         | Transformacions d'intensitat. Espais de color i processat en color. Filtrat freqüencial. Compressió. Tècniques morfològiques. Segmentació.<br>Marques d'aigua i encriptació. Control de dispositius                                                                                                                                      |
| MATÈRIES OPTATIVES (4/4)                                                                  |                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pràctiques en empresa</b><br><b>6 crèdits</b>                                          | <b>Pràctiques en empresa</b>                    | 6         | Aprendre i experimentar l'aplicació de coneixements adquirits, en un entorn professional, en una empresa. Adquisició de competències sobre treball en equip; capacitat de lideratge; esperit crític; responsabilitat professional; ètica professional. Els objectius concrets d'aprenentatge es concretaran en el conveni amb l'empresa. |
| <b>Oferta total d'optatives</b>                                                           |                                                 | <b>69</b> | <b>Dels quals heu de fer 24 crèdits</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# Horaris

|           |       | Assignatures del semestre |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------|-------|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
|           |       | 1r                        | 2n | 3r | 4t | 5è | 6è | 7è | 8è |
| Tardor    | Matí  |                           |    |    |    |    |    |    |    |
|           | Tarda |                           |    |    |    |    |    |    |    |
| Primavera | Matí  |                           |    |    |    |    |    |    |    |
|           | Tarda |                           |    |    |    |    |    |    |    |

# Horaris

| HORARI PRIMER SEMESTRE |                                               |                                           |                                                                                      |                                           | TARDOR 2022/23                           |
|------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| Grup E1                |                                               |                                           | Aula de teoria i problemes: A42G<br>Aules de problemes tutoritzats (PT): A42G + A24M |                                           |                                          |
|                        | DILLUNS                                       | DIMARTS                                   | DIMECRES                                                                             | DIJOUS                                    | DIVENDRES                                |
| 08:30<br>09:20         | Disseny digital bàsic                         | Informàtica (A02I)                        | Disseny digital bàsic                                                                | Informàtica (A02I)                        | Disseny digital bàsic                    |
| 09:30<br>10:20         | Àlgebra lineal i geometria                    | Àlgebra lineal i geometria                | Disseny digital bàsic                                                                | Àlgebra lineal i geometria                | Àlgebra lineal i geometria               |
| 10:45<br>11:35         | Càlcul d'una variable                         | Càlcul d'una variable                     | Àlgebra lineal i geometria (PT)                                                      | Càlcul d'una variable                     | Càlcul d'una variable (PT)               |
| 11:45<br>12:35         | Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica (PT) | Lab. DDB (Grup E1A) (N12L)                | Càlcul d'una variable                                                                | Lab. DDB (Grup E1B) (N12L)                | Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica |
| 12:45<br>13:35         | Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica      | Lab. informàtica (Grup E1D) (A07I i A08I) | Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica                                             | Lab. informàtica (Grup E1E) (A07I i A08I) | Fonaments d'ones, fluids i termodinàmica |
| 15:00<br>15:50         |                                               |                                           |                                                                                      | Lab. DDB (Grup E1C) (N12L)                |                                          |
| 16:00<br>16:50         |                                               |                                           |                                                                                      |                                           |                                          |

# Horaris

| HORARI SETÈ SEMESTRE |                                          |                                              |                                                                |                                                                          | TARDOR 2022/23                                             |
|----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Grup E7              |                                          |                                              |                                                                |                                                                          | Aula de teoria i problemes: A25M                           |
|                      | DILLUNS                                  | DIMARTS                                      | DIMECRES                                                       | DIJOUS                                                                   | DIVENDRES                                                  |
| 09:30<br>10:20       |                                          |                                              |                                                                | Lab. de micro i nanotecnologia                                           |                                                            |
| 10:45<br>11:35       | Micro i nanotecnologia (A24M)            | Micro i nanotecnologia (A24M)                | Micro i nanotecnologia (A24M)<br>Mecatrònica i robòtica (A26P) | Lab. de micro i nanotecnologia<br><br>Lab. Mecatrònica i robòtica (N11L) | Micro i nanotecnologia (A24M)                              |
| 11:45<br>12:35       | Sistemes de suport per a les TIC (+N05L) | Lab. sistemes de suport per a les TIC (N05L) |                                                                | Lab. Mecatrònica i robòtica (N11L)                                       | Lab. sistemes de comunicacions (Grup E7A) (N13L)           |
| 12:45<br>13:35       | Sistemes de suport per a les TIC (+N05L) |                                              |                                                                |                                                                          |                                                            |
| 15:00<br>15:50       | Disseny analògic Integrat (DAI) (+A02I)  | DAI (+A02I)                                  | Laboratori de sistemes electrònics 1+2 (N12L-N13L)             | Sistemes de Comunicacions                                                | Lab. disseny analògic integrat (DAI) (A02I)                |
| 16:00<br>16:50       | Disseny analògic Integrat (DAI) (+A02I)  | Sistemes de Comunicacions                    |                                                                | Sistemes de Comunicacions                                                | Lab. sistemes de comunicacions (Grup E7B) (reserva) (N13L) |
| 17:00<br>17:50       | Domòtica (A43M + N12L)                   | Projectes                                    |                                                                | Projectes                                                                | Lab. xarxes de comunicacions (A02I)                        |
| 18:00<br>18:50       |                                          | Projectes                                    |                                                                | Projectes                                                                |                                                            |
| 19:00<br>19:50       |                                          | Xarxes de comunicacions (+A02I)              |                                                                | Xarxes de comunicacions (+A02I)                                          |                                                            |

# Què fa l'Enginyer Electrònic de Telecomunicació a la societat?

# Què fa l'EEdiT a la societat?

- **Potencialitat** / Diversitat de feines/camps de treball
- **Disseny de productes-dispositius-sistemes** en moltes ocasions concebuts per millorar el món, o per millorar la qualitat de vida; per permetre avançar la ciència i la tecnologia en altres camps; per permetre mesurar/controlar paràmetres mediambientals; per incidir en la sostenibilitat.
- **Electrònica i Comunicacions** presents en gairebé tots els camps de treball

# Què fa l'EEdiT a la societat?

- Un **EEdiT** generalment inicia un **projecte** establint el propòsit i objectius del producte, dissenya la circuiteria i cablejat; les comunicacions amb l'entorn; construeix un prototipus; realitza tests; refà el disseny per evitar els mal funcionaments
- En un grup **multidisciplinari** un **EEdiT** utilitza eines *soft* o instrumental de laboratori, per dissenyar o analitzar sistemes-dispositius
- Un **EEdiT** ha d'incidir en el **desenvolupament tecnològic**

# Sortides professionals

Enginyer Electrònic i Enginyer de Telecomunicació  
(professió regulada)

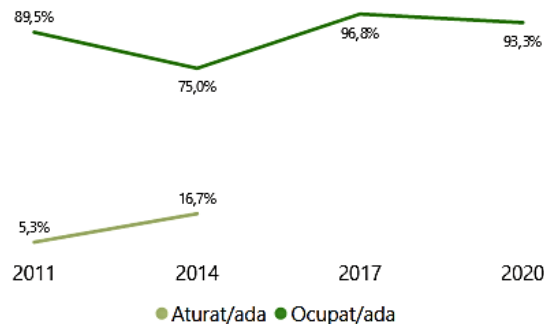
Col·legi d'Enginyers Tècnics de Telecomunicació  
(entre altres coses pot signar projectes)

# Sortides professionals

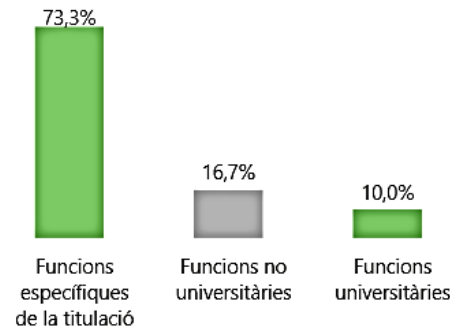
## Dades de la titulació

<https://estudis.aqu.cat/euc/ca/Titulacions/Fitxa?titulacioid=9588>

### Evolució de la situació laboral



### Funcions realitzades a la feina

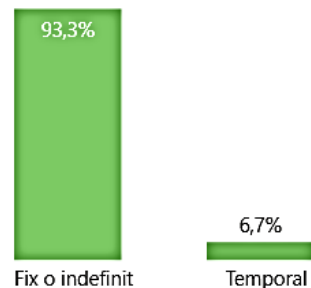


### Guanys bruts mensuals

(persones ocupades a temps complet)

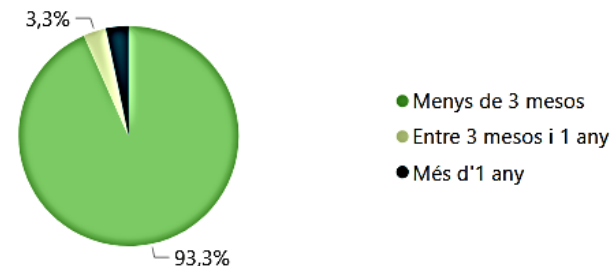
2739  
€

### Tipus de contracte



### Temps per trobar la primera feina

(no disponible per màsters)



Les dades mostrades corresponen a l'últim any disponible

# Sortides professionals

**Càrrecs tècnics i directius** en empreses de l'àmbit de l'electrònica i les telecomunicacions. Els sectors empresarials en què sol trobar feina són molt diversos i variats:

- Electrònica
- Telecomunicació
- Electrònica de Consum
- Micro i Nanotecnologia
- Automoció
- Centres de R+D+I
- Sector Sanitari i Biomedicina
- Seguretat
- Robòtica
- Energia i Sostenibilitat
- Multimèdia, Imatge, So i TIC
- **Sector Aeronàutic i Aeroespacial**
- Sector dels serveis, Sector públic

En general qualsevol sector d'activitat econòmica que necessiti la utilització de **l'electrònica i les comunicacions** en la millora de la seva productivitat i competitivitat. **L'electrònica i les telecomunicacions** estan presents en gairebé tots els sectors productius.

# Sortides professionals

<https://estudis.aqu.cat/euc/ca/Titulacions/Fitxa?titulacioid=9588>



Graus

Màsters

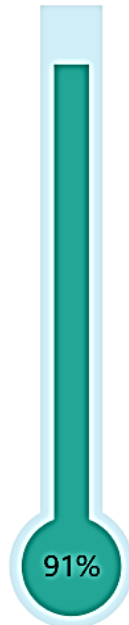
Doctorats

Idioma ▾



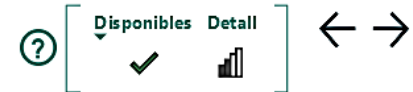
## Dades de la titulació

Tornarien a repetir la titulació



Satisfacció amb els elements següents

(sobre 10)



Satisfacció global  
7,8



Les dades mostrades corresponen a l'últim any disponible. Resultats: satisfacció amb les competències assolides. Ensenyament i Aprenentatge: satisfacció amb el procés docent (metodologia, avaluació, tutories, etc.)



# Algunes respostes de graduats en EET a una enquesta

# Per què creus que la teva enginyeria és important?

- La meva enginyeria és la base de tots els sistemes actuals, des del Hardware que forma les plaques dels telèfons, electrodomèstics, cotxes... fins al Software que permet que tots aquests aparells funcionin. A més, es fa una extensa introducció als sistemes de telecomunicació i el seu funcionament.
- Porque estamos en la época digital y el valor de la tecnología para muchos ámbitos (incluso en algunos que no te imaginas) es enorme.
- L'electrònica i les telecomunicacions són alguns dels sectors industrials que més repercussió tenen en la vida de les persones donat el caràcter transversal que tenen.
- Doncs perquè avui en dia l'electrònica està present en quasi bé tots els aspectes del nostre dia a dia (malgrat no hauria de ser del tot així).
- Perquè s'adquireixen coneixements de diversos camps tant de l'electrònica com de les telecomunicacions, perquè té moltes oportunitats laborals i perquè és molt pràctica i permet treballar durant el grau amb les eines que es faran servir en el món laboral.

# Quines repercussions té el teu grau a la societat?

- Els enginyers són cada dia més importants degut a la seva especial percepció del món i de voler solucionar problemes amb els recursos disponibles. Un enginyer electrònic influirà en tots els aspectes de la societat que tinguin a veure amb les relacions que tenim els humans i les màquines de manera que ens faciliten la vida i ens obren mons que abans no eren possibles.
- Concede conocimientos, habilidades y herramientas que permiten solucionar problemas (grandes y pequeños, locales y mundiales) de la civilización. El progreso tecnológico no va de ganar dinero haciendo una web de éxito sino de democratizar las oportunidades.
- Més enllà de l'electrònica de consum, tenim aplicacions en biomedicina, indústria de l'automòbil... L'electrònica i les telecomunicacions són presents en tots els àmbits quotidians de les persones.
- No sabia dir.
- Crec que com totes les enginyeries aporta molt a la societat, permetent desenvolupar la tecnologia per facilitar la vida de les persones a curt, mitjà i llarg termini. Per exemple aportant més informació al conductor d'un vehicle per viatjar amb més seguretat, ajudant a persones amb mobilitat reduïda, permetent arribar amb un dron a llocs on una persona podria córrer risc, etc.

# Com definiries en una paraula la teva enginyeria?

- Oportunitat.
- DIY (*Do It Yourself*).
- Pràctica.
- Difícil.
- Polivalent.

# Què t'ha sorprès del teu grau?

- L'ampli rang de aspectes que es toquen. Com he comentat, un enginyer electrònic aprèn des de la base dels dispositius més petits que componen els aparells, fins el seu funcionament en diversos sistemes i en com programar-los per obtenir el resultat desitjat. A més, t'ajuda a enfrontar altres aspectes de la vida quotidiana com el fet de saber desenvolupar-te com a professional i a saber espavilar-te amb el que tens i aspirar a que evolucioni a més.
- La cantidad de enfoques que puedo dar a lo aprendido. Entré pensando en contribuir al mundo tecnológico y acabaré pensando en contribuir al mundo educativo (que no académico) y a los desfavorecidos.
- Té un enfocament molt pràctic.
- Lo complicat que pot ser, i en alguns casos la falta d'ajuda per superar-la. I també el ventall tan gran de matèries i temàtiques que pots arribar a tocar.
- La proximitat del professorat amb els alumnes i la quantitat de pràctica que hi ha.

# Quin consell li donaries a un jove que es planteja estudiar una enginyeria a la UB? I per què?

- Que no es frustrés el primer any. Totes les enginyeries tenen un banc comú d'assignatures que durant el primer i el segon any poden no semblar útils, però de tot s'aprèn i s'adquireixen característiques, potser no intrínseques de les assignatures però si per saber afrontar les coses de diferents maneres. Que es posin les piles i veuran com a poc a poc i al introduir-se en el món laboral, el gran ventall de possibilitats que els hi brinda haver cursat una enginyeria!
- No te plantees cuanto dinero ganarás, plantéate qué huella quieres dejar en este planeta. La vocación en ocasiones se tiene, en ocasiones no se tiene o en ocasiones se encuentra. Pero lo importante es disfrutar lo que estudies. No considerarás que te evalúan sino que aprendes. Y lo importante, ser consciente que entras por y para ti, la motivación debe salir de ti misma.
- Les enginyeries igual que les carreres de ciències s'assemblen més a una marató que a una carrera de fons. És important ser constant i tenir molta tolerància al treball continuat. Que no ho dubti és una facultat molt pròxima a nivell personal.
- Que s'informi molt bé de quina i quin n'és el temari, fins al punt d'anar a preguntar als professor o a alumnes que l'estiguin cursant
- Si es tracta d'aquesta enginyeria i li agrada l'electrònica en general, que vingui aquí perquè no hi han molts alumnes el que fa que l'atenció del professorat sigui més particular, es treballa en molts camps, és una enginyeria molt pràctica, té molta sortida laboral... Que estudiï molt el primer curs perquè és el més difícil ja que no és tant pràctic ni veus que el que estàs fent tingui resultats visibles, però després arriben les assignatures més divertides.

# Fes un llistat de les 5 sortides laborals més interessants dins del teu grau.

- "No són molt específiques, però formen part del nostre coneixement:- Consultoria tecnològica en la que pots acceptar projectes locals o internacionals per evolucionar en la teva part enginyera i en la part comercial.- Disseny de PCB en empreses tant importants com podria ser Qualcomm.- Programació de tot tipus de dispositius en diferents llenguatges Hardware- Introduir-se en qualsevol empresa de telecomunicacions"
- Cualquier salida laboral que conlleve a un recompensa social. Carece de sentido hablar de esto cuando una salida interesante puede ser diseño electrónico pero no lo es tanto cuando es para el diseño de la electrónica de una lavadoras o de una nevera. La salida laboral más interesante es la que nadie todavía puede decirte y acabas descubriendo tu misma.
- Tasques relacionades amb el disseny de plaques de circuit imprès, desenvolupament de Firmware per a sistemes encastrats, Test de EMC
- "Personalment...1- el món de les xarxes de comunicació. 2- tot lo referent a les fibres òptiques. 3- el disseny microelectrònic basat en transistors. 4- donar suport a les TIC"
- "Desenvolupament de software orientat a sistemes encastrats (programació de microcontroladors). Disseny de hardware (disseny de PCBs). Disseny microelectrònic (a nivell de portes lògiques). Disseny de sistemes de telecomunicació (via satèl·lit, fibra òptica, etc). Robòtica."