



**GRAU EN
ENGINYERIA DE SISTEMES
AEROESPACIALS + ENGINYERIA DE
SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ /
ENGINYERIA TELEMÀTICA
(Doble titulació)**

EETAC

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

93%

dels titulats i titulades de la UPC treballen

Font: Enquesta d'inserció laboral dels graduats i graduades de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) 2023.

GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AEROESPACIALS + ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ / ENGINYERIA TELEMÀTICA (Doble titulació)

Doble titulació que ofereix una formació multidisciplinària en els àmbits de l'enginyeria de sistemes aeroespacials i l'enginyeria de telecomunicació. Únic a Espanya, dona resposta a les actuals demandes dels sectors de les telecomunicacions i l'enginyeria aeroespacial per formar professionals altament capacitats. L'estudiant que cursi la doble titulació obtindrà dues titulacions oficials de grau en cinc anys i podrà escollir qualsevol de les dues mencions del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials: Aeronavegació o Aeroports.

Què cursaràs?

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions.
Informació actualitzada a: upc.edu

367,5 ETCS

1r curs

1r quadrimestre

| | |
|--------------------------------------|---|
| Empresa | 6 |
| Fonaments de Física | 6 |
| Àlgebra i Geometria | 6 |
| Càlcul | 6 |
| Química | 6 |
| Electrònica en les Telecomunicacions | 6 |

2n quadrimestre

| | |
|--|---|
| Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri | 6 |
| Mecànica | 6 |
| Informàtica I | 6 |
| Ampliació de Matemàtiques | 6 |
| Expressió Gràfica | 6 |
| Circuit i Sistemes Lineals | 6 |

3r curs

1r quadrimestre

| | |
|--|-----|
| Models per a la Gestió del Trànsit Aeri | 6 |
| Aerodinàmica | 4,5 |
| Meteorologia | 3 |
| Estructures i Resistència dels Materials | 4,5 |
| Interconnexió de Xarxes | 6 |
| Sistemes Operatius | 6 |
| Comunicacions Aeronàutiques I / Comunicacions Aeroportuàries | 6 |

2n quadrimestre

| | |
|--|-----|
| Ones Electromagnètiques en Sistemes de Comunicació | 7,5 |
| Emissors i Receptors | 4,5 |
| Circuits Electrònics i Sistemes d'Alimentació | 6 |
| Arquitectura i Protocols d'Internet | 6 |
| Comunicacions sense Fil | 6 |
| Comunicacions Òptiques | 6 |
| Xarxes Locals, d'Accés i Metropolitanas | 6 |
| Anàlisi i Dimensionament de Xarxes | 4 |

2n curs

1r quadrimestre

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Infraestructura de Transport Aeri | 7,5 |
| Termodinàmica | 6 |
| Informàtica II | 4,5 |
| Ampliació de Matemàtiques II | 7,5 |
| Fonaments de Telemàtica | 6 |
| Circuits i Sistemes Digitals | 6 |

2n quadrimestre

| | |
|---|-----|
| Enginyeria Aeroportuària | 6 |
| Mecànica de Fluids | 7,5 |
| Mecànica de Vol | 3 |
| Sostenibilitat de l'Enginyeria Aeroespacial | 3 |
| Electricitat | 4,5 |
| Ciència i Tecnologia dels Materials | 6 |
| Processament Digital del Senyal | 6 |

4t curs

1r quadrimestre

| | | | |
|--|------|--|----|
| Projecte d'Enginyeria del Software | 3 | Infraestructures i Operació de Telecomunicacions | 6 |
| Comunicacions Audiovisuals | 6 | Mobilitat, Xarxes i Serveis | 6 |
| Laboratori de Comunicacions sense Fil | 6 | Serveis Audiovisuals sobre Internet | 4 |
| Sistemes d'RF | 6 | Planificació de Xarxes | 4 |
| Enginyeria d'RF | 10,5 | Xarxes de Transport | 4 |
| Circuits Electrònics per a Telecomunicació | 4,5 | Disseny de Serveis i Aplicacions | 10 |

2n quadrimestre

| | |
|--|-----|
| Tecnologies d'Informàtica quàntica | 6 |
| Infraestructures i Operació de Telecomunicacions | 6 |
| Enginyeria de Software Ràdio | 6 |
| Enginyeria d'Aplicacions | 12 |
| Seguretat en Xarxes | 4 |
| Aviònica / Instal·lacions de Comunicacions | 7,5 |
| Control i Guiatge / Geotècnia | 4,5 |

+80

programes de mobilitat internacional

+300

estudiants fent pràctiques en empreses

+120

empreses amb conveni de pràctiques

Sortides professionals

Cursant aquest grau podràs desenvolupar la teva carrera professional en els àmbits de l'enginyeria aeroespacial i l'enginyeria de telecomunicació. En l'àmbit de l'enginyeria aeroespacial destaquen les sortides professionals següents:

- Companyies aèries i empreses que operen en la gestió de la navegació aèria i del sector aeroportuari.
- Organismes nacionals i internacionals de l'aviació civil.
- Petites i mitjanes empreses aeronàutiques.
- Recerca i desenvolupament de tècniques o solucions innovadores per al sector aeroespacial.
- Organitzacions i agències aeroespacials.
- Coordinació de projectes (anàlisi de viabilitat, pla director, avantprojecte, projecte constructiu) o estudis per a la construcció, explotació, maneig i manteniment d'aeronaus i infraestructures aeronàutiques.
- Gestió aeroportuària (direcció d'aeroports, aeròdroms, heliports, gestió d'operacions, serveis de terra –handling–, seguretat operacional, etc.) i la seva interacció amb l'entorn (minimització del soroll i de la contaminació).
- Verificació i certificació que tingui com a objecte les infraestructures aeroportuàries i d'aeronavegació i qualsevol sistema de gestió de l'espai, el trànsit i el transport aeri.
- Direcció tècnica, peritatge, redacció d'informes, dictàmens i assessorament tècnic en àrees relatives a l'enginyeria tècnica aeronàutica.
- Consultoria tècnica i econòmica.
- Gestió d'empreses aeronàutiques.
- Docència i recerca.

En funció de la segona titulació escollida en l'àmbit de l'enginyeria de telecomunicació, també s'hi inclouen les sortides professionals següents:

- Recerca, disseny i innovació de productes.
- Disseny i desenvolupament de sistemes de telecomunicació, telemàtics, audiovisuals i electrònics.
- Disseny i implementació de sistemes i aplicacions TIC.
- Administració i operació de sistemes de telecomunicació i hardware.
- Programació i desenvolupament d'aplicacions de telecomunicació.
- Direcció i gestió de projectes en empreses del sector TIC.
- Direcció i gestió de projectes telemàtics en els sectors de les comunicacions, audiovisual, recreatiu, cultural, sanitari, turístic, industrial i de l'Administració pública.
- Disseny, gestió i desenvolupament de xarxes.
- Disseny i desenvolupament de serveis i aplicacions de comunicacions de banda ampla i multimèdia.
- Direcció i gestió de projectes en els àmbits de les xarxes mòbils, xarxes d'accés i transport, i Internet.
- Exercici lliure de la professió, desenvolupant serveis de consultoria i assessoria.
- Realització de càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis i informes en l'àmbit de les telecomunicacions.
- Direcció i gestió de projectes en empreses i centres tecnològics.

Model docent

El model docent de l'EETAC se centra en l'aprenentatge cooperatiu basat en projectes, amb grups reduïts d'estudiants a les classes

teòriques i pràctiques. El model pedagògic promou l'avaluació continuada i, per tant, es basa en el treball regular dels estudiants al llarg del curs, treballs i pràctiques de laboratori, a més dels exàmens. El pla d'estudis combina una formació tecnològica sòlida i un alt grau d'experimentalitat als laboratoris, que estan permanentment a disposició dels estudiants.

Pràctiques en empreses

L'Escola gestiona una àmplia oferta de pràctiques en empreses del sector de les telecomunicacions. Aquestes pràctiques formen part del pla d'estudis i, per tant, són obligatòries i avaluable i, a més, complementaran els coneixements que adquiriràs durant el grau i et permetran adquirir experiència i competències professionals orientades a la teva inserció laboral.

Programes de mobilitat

Tindràs l'opció de cursar una part dels estudis a l'estranger a través d'una àmplia oferta de places de mobilitat internacional, mitjançant acords establerts amb altres universitats espanyoles (programa SICUE), universitats europees (programa Erasmus+), universitats d'Amèrica Llatina (programa CINDA) i universitats d'Àsia. Aquests programes de mobilitat et permetran cursar assignatures optatives en una altra universitat durant un o dos semestres, fer-hi el treball de fi de grau o bé fer pràctiques en empreses estrangeres.

Tutorització

Com a estudiant de l'EETAC, tindràs un tutor o tutora assignat que farà un seguiment continu del teu currículum acadèmic i un assessorament personalitzat en la planificació de la teva matrícula.

5è curs

1r quadrimestre (optatives de menció)

| | |
|--|---|
| Navegació Aèria, Cartogràfica i Cosmografia / Instal·lacions Elèctriques | 6 |
| Operacions Aèries / Planificació i Processos Aeroportuaris | 6 |
| Comunicacions Aeronàutiques II / Teoria d'Estructures | 6 |
| Projectes en Gestió del Trànsit Aeri / Edificacions Aeroportuàries | 6 |
| Radiolocalització / Gestió i Manteniment d'Aeroports | 6 |

2n quadrimestre

| | |
|---|-------|
| Pràctiques externes (es poden realitzar un cop superada la meitat dels crèdits de la doble titulació) | 12 |
| Treball de Fi de Grau | 24+18 |

Obligatòries del grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

Obligatòries del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Telemàtica

Obligatòries del grau en Enginyeria Telemàtica

Obligatòries del grau en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

Optatives de menció (Menció en Aeronavegació i menció en Aeroports)

GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AEROESPACIALS + ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ / ENGINYERIA TELEMÀTICA (Doble titulació)

Doble titulació, amb accés per preinscripció universitària, sense cap prova addicional.

Aquest grau t'habilita per a l'exercici de la professió regulada d'enginyer/a tècnic/a aeronàutic/a i d'enginyer/a tècnic/a de telecomunicació.

Podràs continuar la teva formació accedint a qualsevol màster oficial de l'espai europeu d'ensenyament superior (EEES). Els màsters següents, oferts per l'EETAC, són d'especial interès per als graduats i graduades d'aquest doble grau:

- Master's degree in Aerospace Science and Technology (MAST).
- Master's degree in Applications and Technologies for Unmanned Aircraft Systems (Drones).
- Màster Universitari en Enginyeria Aeronàutica (MUEA).
- Master's degree in Applied Telecommunications and Engineering Management (MASTEAM).
- European Master's degree in Artificial Intelligence for Connected Industries (AI4CI).
- Erasmus Mundus master's degree in Communications, Engineering and Data Science (CoDaS).
- Master's degree in Advanced Telecommunications Technologies (MATT).



Som Telecos, som Aeros, som Espai

Per a més informació:
eetac.upc.edu
info.eetac@upc.edu

Segueix-nos a:



@eetac.upc.edu



@upc_aerotelecom_eetac



@EETAC



@EETAC-UPC



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels