

GRAU EN ENGINYERIA DE SATÈL·LITS

EETAC

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GRAU EN ENGINYERIA DE SATÈL·LITS

+80
programes de
mobilitat internacional

El grau en Enginyeria de Satèl·lits de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) ofereix una formació completa per desenvolupar la carrera professional en el sector espacial, que es troba en expansió i integra noves tecnologies com la intel·ligència artificial, l'electrònica avançada o les comunicacions mòbils de nova generació. Les titulades i titulats estaran preparats per adaptar-se a aquestes innovacions i convertir-se en agents clau en el futur del sector. El pla d'estudis incorpora metodologies docents innovadores (CDIO) i s'alinea amb les necessitats de les empreses i organitzacions del sector i amb l'estratègia NewSpace de la Generalitat de Catalunya.

Aquest grau esdevé una opció formativa d'excel·lència per a estudiants que busquen una sòlida base científica i tecnològica i que senten passió per l'espai i la innovació. L'equip docent de l'EETAC té una àmplia experiència en el sector de les telecomunicacions i aeroespacial i proporciona les condicions ideals perquè els graduats i graduades adquireixin les competències necessàries per a una carrera professional d'èxit en aquest camp fascinant.

Què cursaràs?

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

240 ECTS

1r curs

1r quadrimestre

Introducció a l'Espai	6
Càlcul	6
Àlgebra	6
Ciències de la Computació	6
Física	6

2n quadrimestre

Mecànica Clàssica	6
Sistemes Elèctrics i Electrònics	6
Matemàtiques Avançades	6
Química	6
Senyals i Sistemes	6

2n curs

1r quadrimestre

Mètodes Numèrics	5
Termodinàmica	5
Processament del Senyal	5
Estructures i Materials	5
Electrònica	5
CDIO I	5

2n quadrimestre

Mecànica Orbital	5
Enginyeria de Sistemes	5
Mecànica de Fluids	5
Fonaments de Comunicació	5
Ones Electromagnètiques	5
CDIO II	5

94%

dels titulats i titulades de l'EETAC 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.

+300

estudiants fent pràctiques en empreses

+120

empreses amb conveni de pràctiques

Sortides professionals

Cursant aquest grau podràs desenvolupar la teva carrera professional en el sector de l'espai des de diferents àmbits, per exemple:

- Disseny i fabricació de satèl·lits per al sector empresarial i les agències governamentals.
- Desenvolupament i manteniment de sistemes de comunicació satel·litaris per a empreses del sector de les TIC.
- R+D al voltant de tecnologies espacials i sistemes satel·litaris.
- Organitzacions i agències aeroespacials.
- Recollida i processament de dades satel·litàries per a aplicacions de cartografia, meteorologia, medi ambient, agricultura, infraestructures, gestió de desastres o defensa.
- Enginyeria de software de satèl·lits i de la càrrega útil de missions satel·litàries.

Model docent

L'EETAC és pionera en l'aplicació de metodologies docents innovadores i incorpora la metodologia CDIO (concebre, dissenyar, implementar i operar)

en el grau en Enginyeria de Satèl·lits. La CDIO aporta un enfocament pràctic, basat en la realització de projectes realistes que simulen el procés de l'enginyeria, des de la idea fins a l'operació. Els 4 pilars de la CDIO són:

- Concebre: definir el problema i establir els objectius.
- Dissenyar: desenvolupar solucions creatives considerant factors tècnics, econòmics, socials i ambientals.
- Implementar: construir o prototipar la solució.
- Operar: avaluar-ne el funcionament, identificar-ne els problemes i implementar-hi millores.

Aquesta metodologia, implantada amb èxit en més de 100 universitats de tot el món, millora l'aprenentatge i el desenvolupament de competències tècniques i transversals, i augmenta la motivació i la preparació per al món laboral.

Pràctiques en empreses

L'Escola gestiona una àmplia oferta de pràctiques en empreses del sector aeroespacial. Aquestes pràctiques

complementaran els coneixements obtinguts durant el grau i et permetran adquirir experiència i competències professionals orientades a la inserció laboral.

Tutories

Com a estudiant de l'EETAC, tindràs assignat un tutor o tutora, que t'oferirà un assessorament personalitzat i un seguiment continu del teu currículum acadèmic.

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, a través del programa SICUE; d'Europa, amb el programa Erasmus+; d'Amèrica Llatina, a través del programa CINDA, i d'Àsia i de Nord-amèrica, amb els programes UPC-Xina i UPC-Món. Aquests programes de mobilitat et permetran cursar assignatures (habitualment optatives) en una altra universitat durant un o dos semestres, fer-hi el treball de fi de grau o bé fer pràctiques en empreses.

3r curs

1r quadrimestre

Entorn de l'Espai	5
Teoria de Control	5
Coets i Llançadores	5
Arquitectures i Protocols de Telecomunicacions	5
Enginyeria de Sistemes d'Astronaus	5
CDIO III	5

2n quadrimestre

Sistemes de Comunicacions Satel·litàries	5
Control d'Òrbita i Actitud Satel·litària	5
Sistemes de Potència	5
Control Tèrmic Satel·litari	5
Maquinari i Programari Embarcat	5
CDIO IV	5

4t curs

1r quadrimestre

Serveis i Aplicacions de Dades Satel·litàries	6
Segment Terrestre i d'Usuari	6
Anàlisi i Disseny de Missions	6
Optativitat	12

2n quadrimestre

Optativitat	12
Treball de Fi de Grau	18

GRAU EN ENGINYERIA DE SATÈL·LITS

Aquest grau et dona accés a qualsevol màster oficial de l'espai europeu d'ensenyament superior (EEES). Els màsters següents, oferts per l'EETAC, tenen un interès especial per als graduats i graduades en Enginyeria de Satèl·lits:

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



Som Telecos, som Aeros, som Espai

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

Segueix-nos a:



[@eetac.upc.edu](https://twitter.com/eetac.upc.edu)



[@upc_aerotelecom_eetac](https://www.instagram.com/upc_aerotelecom_eetac)



[@EETAC](https://www.facebook.com/EETAC)



[@EETAC-UPC](https://www.linkedin.com/company/EETAC-UPC)



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació
i Aeroespacial de Castelldefels