

# Grau en Enginyeria de Sistemes Aeroespacials

El grau en **Enginyeria de Sistemes Aeroespacials** t'ofereix una formació multidisciplinària en enginyeria de sistemes aeroespacials. Obtindràs un ampli coneixement en els àmbits de la ciència i les tecnologies aeroespacials, especialment quant a infraestructures aeroportuàries i d'aeronavegació i sistemes de transport aeri i de gestió del trànsit aeri. Et formaràs per esdevenir un professional capaç de desenvolupar projectes aeroespacials i de consultoria i integrar-t'hi.

## Menció en Aeronavegació

T'especialitzaràs en aviònica i sistemes de comunicació, navegació i vigilància que requereixen el transport i la circulació aeris. Obtindràs els coneixements tècnics necessaris en els àmbits de la navegabilitat, els satèl·lits de comunicacions, de geolocalització i d'observació, la meteorologia, la instrumentació electrònica i els sistemes de control de vol. Aquests coneixements els podràs aplicar al disseny de rutes de vol, la gestió de l'espai aeri i la implementació, el desenvolupament, el disseny i el manteniment dels sistemes de comunicació, navegació i vigilància d'aquest espai.

## Menció en Aeroports

T'especialitzaràs en disseny, desenvolupament, manteniment i gestió d'infraestructures aeroportuàries i de suport a l'aviació en general. Obtindràs formació sobre el manteniment de pistes d'enlairament, hangars, edificis de terminals i de serveis, torres de control i accessos de viatgers i mercaderies, i estudiaràs la construcció, manteniment i administració d'aeroports. A més, podràs aplicar els coneixements tècnics que adquiriràs a camps com la geotècnia, les instal·lacions elèctriques i de comunicacions, les estructures, l'edificació i les infraestructures per a la navegació aèria, els aeròdroms, els heliports o els altiports.

## Mencions

- Aeronavegació
- Aeroports

## DADES GENERALS

### Durada

4 cursos acadèmics

### Càrrega lectiva

240 crèdits ECTS (incloent-hi el treball de fi de grau). Un crèdit equival a 25-30 hores de treball.

### Tipus de docència

Presencial

### Nota de tall del curs 2024-2025

11,212

### Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la guia docent dintre del pla d'estudis, i als horaris dels grups.

Informació sobre [l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat](#).

### Preus i beques

Preu aproximat per curs, 1.107 €. [Consulta el percentatge de minoració en funció de la renda \(beques i modalitats de pagament\)](#).

### Lloc d'impartició

[Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels \(EETAC\)](#)

## Títol oficial

Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport

---

### ACCÉS

---

#### Places nou ingrés

120

#### Places canvi d'estudis

10

#### Codi de preinscripció

31084

#### Nota de tall del curs 2024-2025

11,212. [Notes de tall](#)

#### Ponderacions PAU

[Taula de ponderacions de les matèries per a la fase específica](#)

#### Com s'hi accedeix

[Totes les vies d'accés, preinscripció i matrícula.](#)

#### Convalidacions de crèdits de CFGS

[Consulta el cercador d'estudis universitaris del Canal Universitats de la Generalitat de Catalunya](#)

#### Legalització de documents

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic europeu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

---

### SORTIDES PROFESSIONALS

---

#### Professió regulada

- Enginyer/a tècnic/a aeronàutic/a
- Enginyer/a aeronàutic/a (cursant el màster universitari en Enginyeria Aeronàutica)

#### Sortides professionals

- 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, operació 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.

---

### ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

---

#### Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

## Normatives acadèmiques

Normativa acadèmica dels estudis de grau de la UPC

### Accreditació i reconeixement d'idiomes

Els estudiants de grau han d'acreditar la competència en una tercera llengua per obtenir el títol de grau. [Certifica el teu nivell d'idiomes.](#)

Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)

#### PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
<b>PRIMER QUADRIMESTRE</b>		
Àlgebra i Geometria	6	Obligatòria
Càlcul (Aeronàutica)	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria
Fonaments de Física	6	Obligatòria
Química	6	Obligatòria
<b>SEGON QUADRIMESTRE</b>		
Ampliació de Matemàtiques	6	Obligatòria
Expressió Gràfica	6	Obligatòria
Informàtica I	6	Obligatòria
Mecànica	6	Obligatòria
Tecnologia Aeroespacial i Transport Aeri	6	Obligatòria
<b>TERCER QUADRIMESTRE</b>		
Ampliació de Matemàtiques 2	7.5	Obligatòria
Informàtica II	4.5	Obligatòria
Infraestructures del Transport Aeri	7.5	Obligatòria
Sistemes Lineals	4.5	Obligatòria
Termodinàmica	6	Obligatòria
<b>QUART QUADRIMESTRE</b>		
Ciència i Tecnologia dels Materials	6	Obligatòria
Electricitat	4.5	Obligatòria
Enginyeria Aeroportuària	6	Obligatòria
Mecànica de Fluids	7.5	Obligatòria
Mecànica de Vol	3	Obligatòria
Sostenibilitat de l'Enginyeria Aeroespacial	3	Obligatòria
<b>CINQUÈ QUADRIMESTRE</b>		
Aerodinàmica	4.5	Obligatòria
Comunicacions Aeronàutiques 1	6	Optativa
Comunicacions Aeronàutiques 1	6	Obligatòria
Comunicacions Aeroportuàries	6	Optativa

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Comunicacions Aeroportuàries	6	Obligatòria
Electrònica	6	Obligatòria
Estructures i Resistència dels Materials	4.5	Obligatòria
Meteorologia	3	Obligatòria
Models per a la Gestió del Trànsit Aeri	6	Obligatòria
<b>SISÈ QUADRIMESTRE</b>		
Aviònica	7.5	Optativa
Aviònica	7.5	Obligatòria
Comunicacions Aeronàutiques 2	6	Optativa
Comunicacions Aeronàutiques 2	6	Obligatòria
Control i Guiatge	4.5	Optativa
Control i Guiatge	4.5	Obligatòria
Geotècnia	4.5	Optativa
Geotècnia	4.5	Obligatòria
Instal·lacions de Comunicacions	7.5	Optativa
Instal·lacions de Comunicacions	7.5	Obligatòria
Instal·lacions Elèctriques	6	Optativa
Instal·lacions Elèctriques	6	Obligatòria
Navegació Aèria, Cartografia i Cosmografia	6	Optativa
Navegació Aèria, Cartografia i Cosmografia	6	Obligatòria
Operacions Aèries	6	Optativa
Operacions Aèries	6	Obligatòria
Planificació i Processos Aeroportuaris	6	Optativa
Planificació i Processos Aeroportuaris	6	Obligatòria
Teoria d'Estructures	6	Optativa
Teoria d'Estructures	6	Obligatòria
<b>SETÈ QUADRIMESTRE</b>		
Aerolínies: Transport, Gestió i Ètica	3	Optativa
Aeronaus: Busos de Comunicació	6	Optativa
Aeroports Intel·ligents i Gestió d'Instal·lacions	6	Optativa
Busos de Comunicació en Aeronaus	3	Optativa
Circuits i Sistemes Digitals	6	Optativa
Climatització i Instal·lacions en Aeronaus i Sistemes Aeroportuaris	6	Optativa
Comunicació Tècnica i de l'Empresa	6	Optativa
Comunicacions Espacials: Mss i Gnss	6	Optativa
Control i Processament Adaptatiu	3	Optativa
Dispositius Electroacústics per a Comunicacions i Sensors	6	Optativa
Disseny de Serveis i Aplicacions	10	Optativa

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Disseny i Test de Sistemes Aeronàutics i Aeroespacials	6	Optativa
Edificacions Aeroportuàries	6	Optativa
Edificacions Aeroportuàries	6	Obligatòria
Emc i Seguretat Elèctrica en Instal·lacions i Equips Aeronàutics	6	Optativa
Fonaments de Propulsió Aeronàutica	3	Optativa
Fonaments de Telemàtica	6	Optativa
Gestió i Manteniment d'Aeroports	6	Optativa
Gestió i Manteniment d'Aeroports	6	Obligatòria
Impacte Social	6	Optativa
Infraestructures Radioelèctriques Aeroportuàries	6	Optativa
Introducció a la Gestió d'Actius Tecnològics	3	Optativa
Projecte de Disseny de Drons	6	Optativa
Projectes Aplicats d'Enginyeria	6	Optativa
Projectes d'Enginyeria	6	Optativa
Projectes en Gestió del Trànsit Aeri	6	Optativa
Projectes en Gestió del Trànsit Aeri	6	Obligatòria
Propulsió Aeronàutica	6	Optativa
Radiolocalització	6	Optativa
Radiolocalització	6	Obligatòria
Recerca en ATM per a l'Espai Únic Europeu	6	Optativa
Sesar i Swim: el Futur de la Gestió de la Informació ATM	6	Optativa
Simulació	6	Optativa
Simulació Discreta	6	Optativa
Sistemes Aeris No Tripulats	6	Optativa
Sistemes Espacials	6	Optativa
Taller de Coets de Modelisme	3	Optativa
Tecnologies d'Informació Quàntica	6	Optativa
<b>VUITÈ QUADRIMESTRE</b>		
Arquitectura i Protocols d'Internet	6	Optativa
Comunicacions Sense Fil	6	Optativa
Treball de Fi de Grau	18	Projecte