

# Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials + màster universitari en Enginyeria Aeronàutica. Programa acadèmic de recorregut successiu (PARS): Enginyer/a Aeronàutic/a

El **grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials** ofereix una formació sòlida i multidisciplinària en els diferents aspectes de l'enginyeria aeroespacial. Amb aquest grau assoliràs una gran versatilitat per adaptar-te a noves situacions i assimilar els futurs avenços tecnològics de la indústria aeroespacial. Podràs desenvolupar la teva carrera professional en tots els àmbits vinculats a les aeronaus i els vehicles espacials, tant pel que fa al disseny, projecte, fabricació, operació i manteniment, com a les infraestructures necessàries. També podràs treballar en projectes de planificació i construcció d'aeroports, en la gestió d'empreses aeronàutiques, en projectes mediambientals i d'energies renovables, o en activitats de recerca aeronàutica i espacial.

Aquest grau s'imparteix en el marc del [programa acadèmic de recorregut successiu \(PARS\)](#) d'**Enginyer/a Aeronàutic/a**.

## DADES GENERALS

### Durada

4 anys

### 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

12,858

### Horaris/torns

La titulació s'imparteix en horari de matí. Es poden repetir assignatures el quadrimestre següent en horari de tarda.

### 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 Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa \(ESEIAAT\)](#)

### Títol oficial

[Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport](#)

## ACCÉS

### Places nou ingrés

60

## Places canvi d'estudis

3

## Codi de preinscripció

31112

## Nota de tall del curs 2024-2025

12,858. [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.

---

## ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

### Amb altres universitats o centres d'estudis superiors de Catalunya

- Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials + Màster universitari en Enginyeria Aeronàutica + Grau en Administració i Direcció d'Empreses (UOC)
- Grau en Enginyeria en Tecnologies Aeroespacials + Màster universitari en Enginyeria Aeronàutica + Grau en Economia (UOC)

Més informació al [web del Programa d'Alt Rendiment Acadèmic](#)

### En el marc de l'oferta d'estudis del Centre de Formació Interdisciplinària Superior (CFIS)

També pots cursar una doble titulació interdisciplinària a dos centres docents UPC coordinada pel CFIS.

Més informació al [web del CFIS](#)

---

## SORTIDES PROFESSIONALS

### Professió regulada

T'habilita per a l'exercici de la professió regulada d'enginyer/a aeronàutic/a, cursant el [màster universitari en Enginyeria Aeronàutica](#).

Aquest grau conforma un [programa acadèmic integrat de grau i màster](#) que habilita per a professions regulades.

### Sortides professionals

- Disseny, fabricació, manteniment i operació de vehicles aeroespacials (aeronaus i vehicles espacials) i d'obres d'enginyeria aeronàutica.
- Projectació, construcció i gestió d'infraestructures aeroportuàries.
- Control i supervisió d'instal·lacions de terra, terminals d'aeroports, senyalització i estructures que serveixen de base per a la correcta navegació aèria.
- Gestió d'empreses aeronàutiques.
- Direcció de projectes mediambientals i de seguretat en l'àmbit de la seva expertesa.
- 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 Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

#### PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
<b>PRIMER QUADRIMESTRE</b>		
Àlgebra	6	Obligatòria
Càlcul I	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria
Física I	6	Obligatòria
Informàtica	6	Obligatòria
<b>SEGON QUADRIMESTRE</b>		
Càlcul II	6	Obligatòria
Espai Aeri, Navegació i Infraestructures	4.5	Obligatòria
Expressió Gràfica	7.5	Obligatòria
Física II	6	Obligatòria
Química	6	Obligatòria
<b>TERCER QUADRIMESTRE</b>		
Ampliació de Matemàtiques	6	Obligatòria
Estadística	6	Obligatòria
Física III	6	Obligatòria
Termodinàmica	6	Obligatòria
Vehicles Aeroespacials	6	Obligatòria
<b>QUART QUADRIMESTRE</b>		
Ciència de Materials	7.5	Obligatòria
Circuits Elèctrics	6	Obligatòria
Mecànica	4.5	Obligatòria
Mecànica de Fluids	7.5	Obligatòria
Sistemes Propulsius	4.5	Obligatòria
<b>CINQUÈ QUADRIMESTRE</b>		
Aerodinàmica	6	Obligatòria
Circuits Electrònics	6	Obligatòria
Control Automàtic	4.5	Obligatòria
Mecànica II	6	Obligatòria
Teoria d'Estructures	7.5	Obligatòria

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
<b>SISÈ QUADRIMESTRE</b>		
Aerodinàmica Experimental	3	Optativa
Aplicacions Web	3	Optativa
Aviònica	4.5	Obligatòria
Bim per a Enginyers	3	Optativa
Cap a una Nova Generació de Cabines per Avions Comercials	3	Optativa
Certificació Energètica d'Edificis	3	Optativa
Computació d'Altes Prestacions per a l'Enginyeria Aeroespacial	3	Optativa
Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual	3	Optativa
Contaminació Atmosfèrica i Tecnologies de Tractament	6	Optativa
Control Aplicat de UAV	3	Optativa
Control i Guiatge de Robots Mòbils	6	Optativa
Critical Thinking per Impressió 3D	6	Optativa
Dinàmica de Gasos i Transferència de Calor i Massa	6	Obligatòria
Disseny, Construcció i Assaig d'Avions No Tripulats	3	Optativa
Eines i Aplicacions de Big Data	3	Optativa
Eines Numèriques en Machine Learning per a Enginyeria Aeronàutica	3	Optativa
Electromobilitat i Sistemes d'Aeronaus Elèctriques	3	Optativa
Emmagatzemament i Processat d'Energia	3	Optativa
Enginyeria Hospitalària	6	Optativa
Estructures Aeroespacials	7.5	Obligatòria
Exploració Robòtica del Sistema Solar	3	Optativa
Factors Claus per a l'Èxit Professional	3	Optativa
Fonaments de la Missió i el Disseny de Cubesats	3	Optativa
Fonaments del Lean Construction i de l'Economia Circular	3	Optativa
Iniciació a les Tecnologies Industrials Paperera i Gràfica	6	Optativa
Introducció a Big Data	3	Optativa
Introducció a la Construcció Lean	3	Optativa
Introducció a la Pràctica Pericial per la Resolució de Disputes Tècniques	3	Optativa
Introducció a la Programació Orientada a Objectes	3	Optativa
Introducció als Coets	3	Optativa
Introducció als Cubesats	3	Optativa
Introducció als Sistemes Dinàmics i Teoria Ergòdica	3	Optativa
Laboratori de Creativitat	6	Optativa
Laboratoris Experimentals en Fluids	3	Optativa
Lideratge i Desenvolupament Professional a l'Enginyeria	3	Optativa
Mecànica de Fluids Avançada	3	Optativa
Mecànica de Vol	6	Obligatòria

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Meteorologia de l'Aviació	3	Optativa
Mètode dels Elements Finitos per a l'Enginyeria	6	Optativa
Millora de Processos Aeroportuaris	3	Optativa
Modelització, Complexitat i Sostenibilitat	6	Optativa
Planificació, Simulació i Supervisió de Processos	6	Optativa
Polímers a l'Enginyeria	6	Optativa
Programació Avançada Orientada a Objectes	3	Optativa
Programació Creativa amb Processing	3	Optativa
Programació de Mòbils	6	Optativa
Programació de Mòbils Android	6	Optativa
Programació de Sistemes Encastats	3	Optativa
Programació de Vehicles Autònoms	3	Optativa
Propulsió	6	Obligatòria
Química de Superfícies per al Disseny d'Aplicacions Industrials	3	Optativa
Robòtica Bàsica	6	Optativa
Robòtica i Automatització	3	Optativa
Seguretat Robòtica i Automatització per a la Indústria 4.0	3	Optativa
Simulació de Vol per a Enginyeria Aeronàutica	3	Optativa
Sistemes de Producció Altament Automatitzats	3	Optativa
Tecnologia, Societat i Globalització. el Repte de la Sostenibilitat en el Segle XXI	6	Optativa
Turbulència en Ciència i Enginyeria Aeroespacial	3	Optativa
Uav Disseny Generatiu	6	Optativa
Validació i Comunicació d'Idees Innovadores	6	Optativa
Vibroacústica	3	Optativa
<b>SETÈ QUADRIMESTRE</b>		
Disseny d'Aeronaus	6	Obligatòria
Enginyeria Aeroespacial Computacional	4.5	Obligatòria
Enginyeria Aeroportuària	7.5	Obligatòria
Enginyeria Espacial	6	Obligatòria
Projectes	6	Obligatòria
<b>VUITÈ QUADRIMESTRE</b>		
Agrivoltaica: Energia Solar Fotovoltaica per a un Desenvolupament Sostenible	3	Optativa
Anàlisi de Cicle de Vida	3	Optativa
Aplicació de Codi Obert Cfd a Problemes d'Enginyeria	3	Optativa
Aplicació de Matlab-Octave a Problemes d'Enginyeria Tèrmica	3	Optativa
Aplicació de Python/Matlab/C++ a Problemes d'Enginyeria Tèrmica Mecànica i Aeronàutica	3	Optativa
Aprendre de la Fallada Mecànica a l'Enginyeria	3	Optativa
Biorefineries Lignocel·lulòsics	3	Optativa

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Caracterització de Materials i Enginyeria de Superfícies	3	Optativa
Competències en Comunicació Acadèmica i Professional	3	Optativa
Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual II	3	Optativa
Coneixement de l'Empresa Aeroespacial i Exercici Professional	3	Optativa
Criteris de Decisió - l'Enginyer/A com a Treballador/A o l'Enginyer/A com a Emprenedor/A	3	Optativa
Digitalització Aplicada a Sistemes d'Energia	3	Optativa
Dinàmica de Vehicles	3	Optativa
Disseny d'Aerogeneradors	3	Optativa
Disseny de Projectes Elèctrics amb Eplan	3	Optativa
Disseny Experimental	3	Optativa
El Futur de l'Hidrogen: Tecnologies i Aplicacions	3	Optativa
Electrònica de l'Automòbil	3	Optativa
Elements Finites en l'Anàlisi Estructural	3	Optativa
Els Sistemes No Lineals, el Caos i el Control en l'Enginyeria	3	Optativa
Enginyeria de l'Esport	3	Optativa
Fonaments d'Enginyeria Rams en la Certificació de Productes Aeroespacials	3	Optativa
Fonaments de Robòtica	3	Optativa
Gestió BIM	3	Optativa
Habilitats Acadèmiques Escrites per a l'Enginyeria	3	Optativa
Innovació i Creativitat: Eines per a l'Enginyeria	3	Optativa
Introducció a l'Enginyeria Inversa	3	Optativa
Introducció a la Robòtica i Automatització	3	Optativa
Introducció als Planadors	3	Optativa
Làasers i Tecnologies Fotòniques a l'Enginyeria	3	Optativa
Màquines Oleohidràuliques Híbrides	3	Optativa
Matemàtiques i Enginyeria Informàtica	3	Optativa
Materials d'Enginyeria: Aprendre dels Desastres	3	Optativa
Materials Lleugers per Aplicacions d'Enginyeria	3	Optativa
Mecànica de Fluids II	3	Optativa
Mecànica de Manipulació Robòtica	3	Optativa
Mètodes de Recerca Aplicada en la Ciència de l'Enginyeria	3	Optativa
Models Matemàtics en l'Enginyeria	3	Optativa
Motors i Transmissions	3	Optativa
Motos. Disseny i Secrets	3	Optativa
Operacions Unitàries en Enginyeria	3	Optativa
Optimització de Processos Industrials	3	Optativa
Optimització Mecànica i Fabricació en Automoció	3	Optativa
Optimització Numèrica amb Aplicacions en Machine Learning i Enginyeria Aeronàutica	3	Optativa

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Plug-In de Vehicles Elèctrics Híbrids. Concepte, Disseny i Projecte de Sistemes de Propulsió Elèctrica	3	Optativa
Programació en Temps Real i Bases de Dades	3	Optativa
Projectes Tecnològics I	6	Optativa
Projectes Tecnològics II	6	Optativa
Química de Materials	3	Optativa
Química Orgànica Industrial	3	Optativa
R+D a l'Enginyeria	3	Optativa
Resolució d'Aspectes Termo-Fluídics en Equips Industrials i/o Aeronàutics	3	Optativa
Sistemes Avançats de Control	3	Optativa
Sistemes d'Eficiència Energètica	3	Optativa
Sostenibilitat en l'Entorn Construït	3	Optativa
Tècniques d'Anàlisi Tèrmica Aplicades a Materials d'Ús a l'Enginyeria	3	Optativa
Tècniques de Caracterització d'Aliatges Metàl·liques	3	Optativa
Tecnologia Fluidodinàmica als Vehicles	3	Optativa
Tecnologies de la Informació i la Comunicació	3	Optativa
Tecnologies de la Producció Sostenible	3	Optativa
Telemetria i Projectes Electrònics Intel·ligents	3	Optativa
Termodinàmica dels Materials	3	Optativa
Uav Fonaments i Operacions	3	Optativa
Uav Hardware i Programació	3	Optativa
UAV Introducció a Vol de Drons (Uas)	3	Optativa
Uav Investigació i Desenvolupament	3	Optativa
Uav Orientació i Control Autònom	3	Optativa
Uav Projecte d'Investigació i Desenvolupament	3	Optativa
Uav Sensors i Aplicacions	3	Optativa
Una Introducció als Sistemes Espacials	3	Optativa
Vehicles de Propulsió Alternativa	3	Optativa
Treball de Fi de Grau	12	Projecte