

Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials

El **grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials** ofereix una formació sòlida i multidisciplinària en els diferents aspectes de l'aeronàutica, però fent èmfasi en els aspectes específicament relacionats amb les aeronaus i els vehicles espacials, tant pel que fa al disseny, projecte, fabricació, operació i manteniment, com a les infraestructures necessàries per operar-hi.

Amb aquest grau assoliràs una gran versatilitat per adaptar-te a noves situacions i assimilar els futurs avenços tecnològics de la indústria aeroespacial.

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 2022-2023

12,360

Horaris/torns

Matí

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

Codi de preinscripció

31031

Nota de tall del curs 2022-2023

12,360. [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 CFGS

[Convalidacions de CFGS](#)

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 universitats catalanes

- Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials + Màster universitari en Enginyeria Aeronàutica + Grau en Administració i Direcció d'Empreses (UOC)
 - Grau en Enginyeria en Vehicles Aeroespacials + Màster universitari en Enginyeria Aeronàutica + Grau en Economia (UOC)
- Més informació al [web del Programa d'Alt Rendiment Acadèmic](#)

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

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

Sortides professionals

- Disseny, projectació, fabricació i manteniment d'aeronaus i vehicles aeroespacials i d'obres d'enginyeria aeronàutica.
- Projectació, construcció i gestió d'infraestructures aeroportuàries.
- Control i supervisió d'instal·lacions de terra, terminals d'aeroports, pistes d'aterratge i de vol, senyalització i estructures per a la correcta navegació aèria.
- Verificació i certificació que tingui com a objecte els vehicles aeroespacials, els sistemes de propulsió aeroespacial, els materials aeroespacials, 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.

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

PRIMER QUADRIMESTRE

Àlgebra	6	Obligatòria
Càlcul I	6	Obligatòria
Empresa	6	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Física I	6	Obligatòria
Informàtica	6	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE		
Càlcul II	6	Obligatòria
Espai Aeri, Navegació i Infraestructures	4.5	Obligatòria
Expressió Gràfica	7.5	Obligatòria
Física II	6	Obligatòria
Química	6	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Ampliació de Matemàtiques	6	Obligatòria
Estadística	6	Obligatòria
Física III	6	Obligatòria
Termodinàmica	6	Obligatòria
Vehicles Aeroespacials	6	Obligatòria
QUART QUADRIMESTRE		
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
CINQUÈ QUADRIMESTRE		
Aerodinàmica	6	Obligatòria
Circuits Electrònics	6	Obligatòria
Control Automàtic	4.5	Obligatòria
Sistemes Mecànics	6	Obligatòria
Teoria d'Estructures	7.5	Obligatòria
SISÈ QUADRIMESTRE		
Aerodinàmica Experimental	3	Optativa
Aplicació de Codi Obert Cfd a Problemes d'Enginyeria	3	Optativa
Aplicació de Matlab-Octave a Problemes d'Enginyeria Tèrmica	3	Optativa
Aplicacions Web	3	Optativa
Aprendre de la Fallada Mecànica a l'Enginyeria	3	Optativa
Bim per a Enginyers	3	Optativa
Biorefineries Lignocel·lulòsics	3	Optativa
Cap a una Nova Generació de Cabines per Avions Comercials	3	Optativa
Caracterització de Materials i Enginyeria de Superfícies	3	Optativa
Certificació Energètica d'Edificis	3	Optativa
Competències en Comunicació Acadèmica i Professional	3	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Computació d'Altes Prestacions per a l'Enginyeria Aeroespacial	3	Optativa
Comunicació Professional per Enginyers a Través de Realitat Virtual	3	Optativa
Coneixement de l'Empresa Aeroespacial i Exercici Professional	3	Optativa
Contaminació Atmosfèrica i Tecnologies de Tractament	6	Optativa
Control Aplicat de Uav	3	Optativa
Control i Guiatge de Robots Mòbils	6	Optativa
Criteris de Decisió - l'Enginyer/A com a Treballador/A o l'Enginyer/A com a Emprenedor/A	3	Optativa
Critical Thinking per Impressió 3D	6	Optativa
Dinàmica de Gasos i Transferència de Calor i Massa	6	Obligatòria
Disseny Experimental	3	Optativa
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
Elements Finites en l'Anàlisi Estructural	3	Optativa
Els Sistemes No Lineals, el Caos i el Control en l'Enginyeria	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 de Robòtica	3	Optativa
Fonaments del Lean Construction i de l'Economia Circular	3	Optativa
Habilitats Acadèmiques Escrites per a l'Enginyeria	3	Optativa
Iniciació a les Tecnologies Industrials Paperera i Gràfica	6	Optativa
Innovació i Creativitat: Eines per a l'Enginyeria	3	Optativa
Introducció a Big Data	3	Optativa
Introducció a l'Enginyeria Inversa	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 Planadors	3	Optativa
Introducció als Sistemes Dinàmics i Teoria Ergòdica	3	Optativa
Laboratori de Creativitat	6	Optativa
Laboratoris Experimentals en Fluids	3	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Làsers i Tecnologies Fotòniques a l'Enginyeria	3	Optativa
Lideratge i Desenvolupament Professional a l'Enginyeria	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 Avançada	3	Optativa
Mecànica de Fluids II	3	Optativa
Mecànica de Manipulació Robòtica	3	Optativa
Mecànica de Vol	6	Obligatòria
Meteorologia de l'Aviació	3	Optativa
Mètode dels Elements Finites per a l'Enginyeria	6	Optativa
Millora de Processos Aeroportuaris	3	Optativa
Modelització, Complexitat i Sostenibilitat	6	Optativa
Models Matemàtics en l'Enginyeria	3	Optativa
Motos. Disseny i Secrets	3	Optativa
Operacions Unitàries en Enginyeria	3	Optativa
Optimització de Processos Industrials	3	Optativa
Planificació, Simulació i Supervisió de Processos	6	Optativa
Plug-In de Vehicles Elèctrics Híbrids. Concepte, Disseny i Projecte de Sistemes de Propulsió Elèctrica	3	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
Programació en Temps Real i Bases de Dades	3	Optativa
Química de Materials	3	Optativa
Química de Superfícies per al Disseny d'Aplicacions Industrials	3	Optativa
Química Orgànica Industrial	3	Optativa
Resolució d'Aspectes Termo-Fluídics en Equips Industrials i/o Aeronàutics	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 Avançats de Control	3	Optativa
Sistemes d'Eficiència Energètica	3	Optativa
Sistemes de Producció Altament Automatitzats	3	Optativa

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Sistemes i Instruments	4.5	Obligatòria
Sostenibilitat en l'Entorn Construït	3	Optativa
Tècniques de Caracterització d'Aliatges Metàl·liques	3	Optativa
Tecnologia, Societat i Globalització. el Repte de la Sostenibilitat en el Segle XXI	6	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
Turbulència en Ciència i Enginyeria Aeroespacial	3	Optativa
Uav Disseny Generatiu	6	Optativa
Uav Fonaments i Operacions	3	Optativa
Uav Hardware i Programació	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
Validació i Comunicació d'Idees Innovadores	6	Optativa
Vibroacústica	3	Optativa
SETÈ QUADRIMESTRE		
Disseny d'Avions	4.5	Obligatòria
Disseny d'Helicòpters i Aeronaus Diverses	4.5	Obligatòria
Projectes	6	Obligatòria
Sistemes Hidràulics	4.5	Obligatòria
Tecnologia de Fabricació i Manteniment	4.5	Obligatòria
VUITÈ QUADRIMESTRE		
Dinàmica de Vehicles	3	Optativa
Disseny d'Aerogeneradors	3	Optativa
Electrònica de l'Automòbil	3	Optativa
Motors i Transmissions	3	Optativa
Optimització Mecànica i Fabricació en Automoció	3	Optativa
Tecnologia Fluidodinàmica als Vehicles	3	Optativa
Vehicles de Propulsió Alternativa	3	Optativa
Treball de Fi de Grau	24	Projecte