

Grado en Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales

El **grado en Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales** ofrece una formación sólida y multidisciplinar en los diferentes aspectos de la aeronáutica, pero poniendo énfasis en los aspectos específicamente relacionados con las aeronaves y los vehículos espaciales, tanto por lo que respecta al diseño, proyecto, fabricación, operación y mantenimiento, como a las infraestructuras necesarias para su operación.

Con este grado lograrás una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones y asimilar los futuros avances tecnológicos de la industria aeroespacial.

DATOS GENERALES

Duración

4 años

Carga lectiva

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

Tipos de docencia

Presencial

Nota de corte del curso 2021-2022

12,406

Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios y a los horarios de los grupos.

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.660 € (2.490 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\)](#).

Más información de becas

Lugar de impartición

[Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa \(ESEIAAT\)](#)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

60

Código de preinscripción

31031

Nota de corte del curso 2021-2022

12,406. [Notas de corte](#)

Ponderaciones PAU

Cómo acceder

Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.

Convalidaciones de CFGS

[Convalidaciones de CFGS](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

Con universidades catalanas

- Grado en Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales + Máster universitario en Ingeniería Aeronáutica + Grado en Administración y Dirección de Empresas (UOC)
- Grado en Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales + Máster universitario en Ingeniería Aeronáutica + Grado en Economía (UOC)

Más información en la [web del Programa de Alto Rendimiento Académico](#)

SALIDAS PROFESIONALES

Profesión regulada

- Ingeniero/a técnico/a aeronáutico/a.
- Ingeniero/a aeronáutico/a (cursando el máster universitario en Ingeniería Aeronáutica).

Salidas profesionales

- Diseño, proyección, fabricación y mantenimiento de aeronaves y vehículos aeroespaciales y de obras de ingeniería aeronáutica.
- Proyección, construcción y gestión de infraestructuras aeroportuarias.
- Control y supervisión de instalaciones de tierra, terminales de aeropuertos, pistas de aterrizaje y de vuelo, señalización y estructuras para la correcta navegación aérea.
- Verificación y certificación que tenga por objeto los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias y de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, el tráfico y el transporte aéreo.
- Dirección técnica, peritaje, redacción de informes, dictámenes y asesoramiento técnico en áreas relativas a la ingeniería técnica aeronáutica.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de grado de la UPC](#)

Accreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado.

[Certifica tu nivel de idiomas](#).

Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas

**créditos
ECTS**

Tipo

PRIMER CUATRIMESTRE

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Álgebra	6	Obligatoria
Cálculo I	6	Obligatoria
Empresa	6	Obligatoria
Física I	6	Obligatoria
Informática	6	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Cálculo II	6	Obligatoria
Espacio Aéreo, Navegación e Infraestructuras	4.5	Obligatoria
Expresión Gráfica	7.5	Obligatoria
Física II	6	Obligatoria
Química	6	Obligatoria
TERCER CUATRIMESTRE		
Ampliación de Matemáticas	6	Obligatoria
Estadística	6	Obligatoria
Física III	6	Obligatoria
Termodinámica	6	Obligatoria
Vehículos Aeroespaciales	6	Obligatoria
CUARTO CUATRIMESTRE		
Ciencia de Materiales	7.5	Obligatoria
Circuitos Eléctricos	6	Obligatoria
Mecánica	4.5	Obligatoria
Mecánica de Fluidos	7.5	Obligatoria
Sistemas Propulsivos	4.5	Obligatoria
QUINTO CUATRIMESTRE		
Aerodinámica	6	Obligatoria
Circuitos Electrónicos	6	Obligatoria
Control Automático	4.5	Obligatoria
Sistemas Mecánicos	6	Obligatoria
Teoría de Estructuras	7.5	Obligatoria
SEXTO CUATRIMESTRE		
Aerodinámica Experimental	3	Optativa
Almacenamiento y Procesado de Energía	3	Optativa
Aplicación de Código Abierto Cfd a Problemas de Ingeniería	3	Optativa
Aplicación de Matlab-Octave a los Problemas de la Ingeniería Térmica	3	Optativa
Aplicaciones Web	3	Optativa
Aprender de los Fallos Mecánicos en Ingeniería	3	Optativa
Bim para Ingenieros	3	Optativa
Biorefinerías Lignocelulósicos	3	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Caracterización de Materiales e Ingeniería de Superficies	3	Optativa
Certificación Energética de Edificios	3	Optativa
Competencias en Comunicación Académica y Profesional	3	Optativa
Computación de Altas Prestaciones para la Ingeniería Aeroespacial	3	Optativa
Comunicación Profesional para Ingenieros a Través de Realidad Virtual	3	Optativa
Conocimiento de la Empresa Aeroespacial y Ejercicio Profesional	3	Optativa
Contaminación Atmosférica y Tecnologías de Tratamiento	6	Optativa
Control Aplicado de Uav	3	Optativa
Control y Guiado de Robots Móviles	6	Optativa
Criterios de Decisión - El/La Ingeniero/A como Trabajador/A o El/La Ingeniero/A como Emprendedor/A	3	Optativa
Critical Thinking para Impresión 3D	6	Optativa
Dinámica de Gases y Transferencia de Calor y Masa	6	Obligatoria
Diseño Experimental	3	Optativa
Electromovilidad y Sistemas de Aeronaves Eléctricas	3	Optativa
Elementos Finitos en el Análisis Estructural	3	Optativa
Estructuras Aeroespaciales	7.5	Obligatoria
Exploración Robótica del Sistema Solar	3	Optativa
Factores Clave para el Éxito Profesional	3	Optativa
Fundamentos de la Misión y el Diseño de Cubesats	3	Optativa
Fundamentos de Robótica	3	Optativa
Fundamentos del Lean Construction y de la Economía Circular	3	Optativa
Habilidades Académicas Escritas para la Ingeniería	3	Optativa
Hacia una Nueva Generación de Cabinas para Aviones Comerciales	3	Optativa
Herramientas Numéricas en Machine Learning para Ingeniería Aeronáutica	3	Optativa
Herramientas y Aplicaciones de Big Data	3	Optativa
Ingeniería Hospitalaria	6	Optativa
Iniciación a las Tecnologías Industriales Papelera y Gráfica	6	Optativa
Innovación y Creatividad: Herramientas para la Ingeniería	3	Optativa
Introducción a Big Data	3	Optativa
Introducción a la Construcción Lean	3	Optativa
Introducción a la Ingeniería Inversa	3	Optativa
Introducción a la Práctica Pericial para la Resolución de Disputas Técnicas	3	Optativa
Introducción a la Programación Orientada a Objetos	3	Optativa
Introducción a los Cohetes	3	Optativa
Introducción a los Cubesats	3	Optativa
Introducción a los Planeadores	3	Optativa
Introducción a los Sistemas Dinámicos y Teoría Ergódica	3	Optativa
Laboratorio de Creatividad	6	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Laboratorios Experimentales en Fluidos	3	Optativa
Láseres y Tecnologías Fotónicas en la Ingeniería	3	Optativa
Liderazgo y Desarrollo Profesional en la Ingeniería	3	Optativa
Los Sistemas No Lineales, el Caos y el Control en la Ingeniería	3	Optativa
Matemáticas e Ingeniería Informática	3	Optativa
Materiales de Ingeniería: Aprender de los Desastres	3	Optativa
Materiales Ligeros para Aplicaciones de Ingeniería	3	Optativa
Mecánica de Fluidos Avanzada	3	Optativa
Mecánica de Fluidos II	3	Optativa
Mecánica de Manipulación Robótica	3	Optativa
Mecánica de Vuelo	6	Obligatoria
Mejora de Procesos Aeroportuarios	3	Optativa
Meteorología de la Aviación	3	Optativa
Método de los Elementos Finitos para Ingeniería	6	Optativa
Modelización, Complejidad y Sostenibilidad	6	Optativa
Modelos Matemáticos en la Ingeniería	3	Optativa
Motos. Diseño y Secretos	3	Optativa
Operaciones Unitarias en Ingeniería	3	Optativa
Optimización de Procesos Industriales	3	Optativa
Planificación, Simulación y Supervisión de Procesos	6	Optativa
Plug-In de Vehículos Eléctricos Híbridos. Concepto, Diseño y Proyecto de Sistemas de Propulsión Eléctrica	3	Optativa
Polímeros en la Ingeniería	6	Optativa
Programación Avanzada Orientada a Objetos	3	Optativa
Programación Creativa con Processing	3	Optativa
Programación de Móviles	6	Optativa
Programación de Móviles Android	6	Optativa
Programación de Sistemas Empotrados	3	Optativa
Programación de Vehículos Autónomos	3	Optativa
Programación en Tiempo Real y Bases de Datos	3	Optativa
Química de Materiales	3	Optativa
Química de Superficies para el Diseño de Aplicaciones Industriales	3	Optativa
Química Orgánica Industrial	3	Optativa
Resolución de Aspectos Termo-Fluídicos en Equipos Industriales y/o Aeronáuticos	3	Optativa
Robótica Básica	6	Optativa
Robótica y Automatización	3	Optativa
Seguridad Robótica y Automatización para la Industria 4.0	3	Optativa
Sistemas Avanzados de Control	3	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Sistemas de Eficiencia Energética	3	Optativa
Sistemas de Producción Altamente Automatizados	3	Optativa
Sistemas e Instrumentos	4.5	Obligatoria
Sostenibilidad en el Entorno Construido	3	Optativa
Técnicas de Caracterización de Aleaciones Metálicas	3	Optativa
Tecnología, Sociedad y Globalización. el Reto de la Sostenibilidad en el Siglo XXI	6	Optativa
Tecnologías de la Información y la Comunicación	3	Optativa
Tecnologías de la Producción Sostenible	3	Optativa
Telemetría y Proyectos Electrónicos Inteligentes	3	Optativa
Termodinámica de los Materiales	3	Optativa
Turbulencia en Ciencia e Ingeniería Aeroespacial	3	Optativa
Uav Diseño Generativo	6	Optativa
Uav Fundamentos y Operaciones	3	Optativa
Uav Hardware y Programación	3	Optativa
Uav Investigación y Desarrollo	3	Optativa
Uav Orientación y Control Autónomo	3	Optativa
Uav Proyecto de Investigación y Desarrollo	3	Optativa
Uav Sensores y Aplicaciones	3	Optativa
Una Introducción a los Sistemas Espaciales	3	Optativa
Validación y Comunicación de Ideas Innovadoras	6	Optativa
Vibroacústica	3	Optativa
SÉPTIMO CUATRIMESTRE		
Diseño de Aviones	4.5	Obligatoria
Diseño de Helicópteros y Aeronaves Diversas	4.5	Obligatoria
Proyectos	6	Obligatoria
Sistemas Hidráulicos	4.5	Obligatoria
Tecnología de Fabricación y Mantenimiento	4.5	Obligatoria
OCTAVO CUATRIMESTRE		
Dinámica de Vehículos	3	Optativa
Diseño de Aerogeneradores	3	Optativa
Electrónica del Automóvil	3	Optativa
Motores y Transmisiones	3	Optativa
Optimización Mecánica y Fabricación en Automoción	3	Optativa
Tecnología Fluidodinámica en Vehículos	3	Optativa
Vehículos de Propulsión Alternativos	3	Optativa
Trabajo de Fin de Grado	24	Proyecto

