

Grado en Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales

El grado en **Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales** te ofrece una formación multidisciplinar en ingeniería de sistemas aeroespaciales. Obtendrás un amplio conocimiento en ciencia y tecnologías aeroespaciales, especialmente en infraestructuras aeroportuarias y de aeronavegación, sistemas de transporte aéreo y de gestión del tráfico aéreo. Te formarás para convertirte en un profesional capaz de desarrollar y integrarte en proyectos aeroespaciales y de consultoría.

Mención en Aeronavegación

Te especializarás en aviónica y sistemas de comunicación, navegación y vigilancia que requieren el transporte y la circulación aéreos. Obtendrás los conocimientos técnicos necesarios en los ámbitos de la navegabilidad, los satélites de comunicaciones, de geolocalización y de observación, la meteorología, la instrumentación electrónica y los sistemas de control de vuelo. Estos conocimientos los podrás aplicar al diseño de rutas de vuelo, la gestión del espacio aéreo y la implementación, desarrollo, diseño y mantenimiento de los sistemas de comunicación, navegación y vigilancia de este espacio.

Mención en Aeropuertos

Te especializarás en diseño, desarrollo, mantenimiento y gestión de infraestructuras aeroportuarias y de apoyo a la aviación en general. Obtendrás formación sobre el mantenimiento de pistas de despegue, hangares, edificios de terminales y de servicios, torres de control y accesos de viajeros y mercancías, y estudiarás la construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos. Además, podrás aplicar los conocimientos técnicos que adquirirás en campos como la geotecnia, las instalaciones eléctricas y de comunicaciones, las estructuras, la edificación y las infraestructuras para la navegación aérea, los aeródromos, helipuertos o los altipuertos.

Menciones

- Aeronavegación
- Aeropuertos

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

10,976

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 \(becas y modalidades de pago\)](#).

Lugar de impartición

[Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels \(EETAC\)](#)

Título oficial

Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

120

Plazas cambio de estudios

10

Código de preinscripción

31084

Nota de corte del curso 2021-2022

10,976. [Notas de corte](#)

Ponderaciones PAU

[Tabla de ponderaciones de las materias para la fase específica](#)

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](#).

SALIDAS PROFESIONALES

Profesión regulada

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

Salidas profesionales

- Compañías aéreas y empresas que operan en la gestión de la navegación aérea y del sector aeroportuario.
- Organismos nacionales e internacionales de la aviación civil.
- Pequeñas y medianas empresas aeronáuticas.
- Investigación y desarrollo de técnicas o soluciones innovadoras para el sector aeroespacial. Organizaciones y agencias aeroespaciales.
- Coordinación de proyectos (análisis de viabilidad, plan director, anteproyecto, proyecto constructivo) o estudios para la construcción, explotación, operación y mantenimiento de aeronaves e infraestructuras aeronáuticas.
- Gestión aeroportuaria (dirección de aeropuertos, aeródromos, helipuertos, gestión de operaciones, servicios de tierra -Handling-, seguridad operacional, etc.) y su interacción con el entorno (minimización del ruido y de la contaminación).
- Verificación y certificación que tenga por objeto 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.
- Consultoría técnica y económica.
- Gestión de empresas aeronáuticas.
- Docencia e investigación.

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](#)

Acreditación 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 de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (EETAC)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE			
Álgebra y Geometría		6	Obligatoria
Cálculo (Aeronáutica)		6	Obligatoria
Empresa		6	Obligatoria
Fundamentos de Física		6	Obligatoria
Química		6	Obligatoria
Mención en (Cast) 2 Menciones	Álgebra y Geometría	6	Obligatoria
	Cálculo (Aeronáutica)	6	Obligatoria
	Empresa	6	Obligatoria
	Fundamentos de Física	6	Obligatoria
	Química	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat de la Mención Aeroports	Álgebra y Geometría	6	Obligatoria
	Cálculo (Aeronáutica)	6	Obligatoria
	Empresa	6	Obligatoria
	Fundamentos de Física	6	Obligatoria
	Química	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat Mención Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespaciales	Álgebra y Geometría	6	Obligatoria
	Cálculo (Aeronáutica)	6	Obligatoria
	Empresa	6	Obligatoria
	Fundamentos de Física	6	Obligatoria
	Química	6	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Ampliación de Matemáticas		6	Obligatoria
Expresión Gráfica		6	Obligatoria
Informática I		6	Obligatoria
Mecánica		6	Obligatoria
Tecnología Aeroespacial y Transporte Aéreo		6	Obligatoria

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
Mención en (Cast) 2 Menciones	Ampliación de Matemáticas	6	Obligatoria
	Expresión Gráfica	6	Obligatoria
	Informática I	6	Obligatoria
	Mecánica	6	Obligatoria
	Tecnología Aeroespacial y Transporte Aéreo	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat de la Mención Aeroports	Ampliación de Matemáticas	6	Obligatoria
	Expresión Gráfica	6	Obligatoria
	Informática I	6	Obligatoria
	Mecánica	6	Obligatoria
	Tecnología Aeroespacial y Transporte Aéreo	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat Mención Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespaciales	Ampliación de Matemáticas	6	Obligatoria
	Expresión Gráfica	6	Obligatoria
	Informática I	6	Obligatoria
	Mecánica	6	Obligatoria
	Tecnología Aeroespacial y Transporte Aéreo	6	Obligatoria
TERCER CUATRIMESTRE			
	Ampliación de Matemáticas 2	7.5	Obligatoria
	Informática II	4.5	Obligatoria
	Infraestructuras del Transporte Aéreo	7.5	Obligatoria
	Sistemas Lineales	4.5	Obligatoria
	Termodinámica	6	Obligatoria
Mención en (Cast) 2 Menciones	Ampliación de Matemáticas 2	7.5	Obligatoria
	Informática II	4.5	Obligatoria
	Infraestructuras del Transporte Aéreo	7.5	Obligatoria
	Sistemas Lineales	4.5	Obligatoria
	Termodinámica	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat de la Mención Aeroports	Ampliación de Matemáticas 2	7.5	Obligatoria
	Informática II	4.5	Obligatoria
	Infraestructuras del Transporte Aéreo	7.5	Obligatoria
	Sistemas Lineales	4.5	Obligatoria
	Termodinámica	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat Mención Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespaciales	Ampliación de Matemáticas 2	7.5	Obligatoria
	Informática II	4.5	Obligatoria
	Infraestructuras del Transporte Aéreo	7.5	Obligatoria
	Sistemas Lineales	4.5	Obligatoria
	Termodinámica	6	Obligatoria
CUARTO CUATRIMESTRE			
	Ciencia y Tecnología de los Materiales	6	Obligatoria

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
Electricidad		4.5	Obligatoria
Ingeniería Aeroportuaria		6	Obligatoria
Mecánica de Fluidos		7.5	Obligatoria
Mecánica de Vuelo		3	Obligatoria
Sostenibilidad de la Ingeniería Aeroespacial		3	Obligatoria
Mención en (Cast) 2 Menciones	Ciencia y Tecnología de los Materiales	6	Obligatoria
	Electricidad	4.5	Obligatoria
	Ingeniería Aeroportuaria	6	Obligatoria
	Mecánica de Fluidos	7.5	Obligatoria
	Mecánica de Vuelo	3	Obligatoria
	Sostenibilidad de la Ingeniería Aeroespacial	3	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat de la Mención Aeroports	Ciencia y Tecnología de los Materiales	6	Obligatoria
	Electricidad	4.5	Obligatoria
	Ingeniería Aeroportuaria	6	Obligatoria
	Mecánica de Fluidos	7.5	Obligatoria
	Mecánica de Vuelo	3	Obligatoria
	Sostenibilidad de la Ingeniería Aeroespacial	3	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat Mención Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespacials	Ciencia y Tecnología de los Materiales	6	Obligatoria
	Electricidad	4.5	Obligatoria
	Ingeniería Aeroportuaria	6	Obligatoria
	Mecánica de Fluidos	7.5	Obligatoria
	Mecánica de Vuelo	3	Obligatoria
	Sostenibilidad de la Ingeniería Aeroespacial	3	Obligatoria
QUINTO CUATRIMESTRE			
Aerodinámica		4.5	Obligatoria
Electrónica		6	Obligatoria
Estructuras y Resistencia de los Materiales		4.5	Obligatoria
Meteorología		3	Obligatoria
Modelos para la Gestión del Tráfico Aéreo		6	Obligatoria
Mención en (Cast) 2 Menciones	Comunicaciones Aeronauticas 1	6	Obligatoria
	Comunicaciones Aeroportuarias	6	Obligatoria
	Aerodinámica	4.5	Obligatoria
	Electrónica	6	Obligatoria
	Estructuras y Resistencia de los Materiales	4.5	Obligatoria
	Meteorología	3	Obligatoria
	Modelos para la Gestión del Tráfico Aéreo	6	Obligatoria

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
Mención en (Cast) Optativitat de la Menció Aeroports	Comunicaciones Aeroportuarias	6	Optativa
	Aerodinámica	4.5	Obligatoria
	Electrónica	6	Obligatoria
	Estructuras y Resistencia de los Materiales	4.5	Obligatoria
	Meteorología	3	Obligatoria
	Modelos para la Gestión del Tráfico Aéreo	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat Menció Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespacials	Comunicaciones Aeronauticas 1	6	Optativa
	Aerodinámica	4.5	Obligatoria
	Electrónica	6	Obligatoria
	Estructuras y Resistencia de los Materiales	4.5	Obligatoria
	Meteorología	3	Obligatoria
	Modelos para la Gestión del Tráfico Aéreo	6	Obligatoria
SEXTO CUATRIMESTRE			
Mención en (Cast) 2 Menciones	Aviónica	7.5	Obligatoria
	Comunicaciones Aeronauticas 2	6	Obligatoria
	Control y Guiado	4.5	Obligatoria
	Geotecnia	4.5	Obligatoria
	Instalaciones de Comunicaciones	7.5	Obligatoria
	Instalaciones Eléctricas	6	Obligatoria
	Navegación Aérea, Cartografía y Cosmografía	6	Obligatoria
	Operaciones Aéreas	6	Obligatoria
	Planificación y Procesos Aeroportuarios	6	Obligatoria
	Teoría de Estructuras	6	Obligatoria
Mención en (Cast) Optativitat de la Menció Aeroports	Geotecnia	4.5	Optativa
	Instalaciones de Comunicaciones	7.5	Optativa
	Instalaciones Eléctricas	6	Optativa
	Planificación y Procesos Aeroportuarios	6	Optativa
	Teoría de Estructuras	6	Optativa
Mención en (Cast) Optativitat Menció Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespacials	Aviónica	7.5	Optativa
	Comunicaciones Aeronauticas 2	6	Optativa
	Control y Guiado	4.5	Optativa
	Navegación Aérea, Cartografía y Cosmografía	6	Optativa
	Operaciones Aéreas	6	Optativa
SÉPTIMO CUATRIMESTRE			
Aerolíneas: Transporte, Gestión y Ética		3	Optativa
Aeronaves: Buses de Comunicación		6	Optativa
Aeropuerto Inteligente y Gestión de Instalaciones		6	Optativa
Buses de Comunicación en Aeronaves		3	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Circuitos y Sistemas Digitales	6	Optativa
Climatización e Instalaciones en Aeronaves y Sistemas Aeroportuarios	6	Optativa
Comunicación Técnica y de la Empresa	6	Optativa
Comunicaciones Espaciales: Mss y Gnss	6	Optativa
Control y Procesado Adaptativo	3	Optativa
Diseño de Servicios y Aplicaciones	10	Optativa
Diseño y Test de Sistemas Aeronáuticos y Aeroespaciales	6	Optativa
Emc y Seguridad Eléctrica en Instalacions y Equipos Aeronáuticos	6	Optativa
Fundamentos de Propulsión Aeronáutica	3	Optativa
Fundamentos de Telemática	6	Optativa
Impacto Social	6	Optativa
Infraestructuras Radioeléctricas Aeroportuarias	6	Optativa
Introducción a la Gestión de Activos Tecnológicos	3	Optativa
Investigación en ATM para el Espacio Único Europeo	6	Optativa
Propulsión Aeronáutica	6	Optativa
Proyectos Aplicados de Ingeniería	6	Optativa
Proyectos de Diseño de Drones	6	Optativa
Proyectos de Ingeniería	6	Optativa
Sesar y Swim - el Futuro de la Gestión de la Información ATM	6	Optativa
Simulación	6	Optativa
Simulación Discreta	6	Optativa
Sistemas Aéreos No Tripulados	6	Optativa
Sistemas Espaciales	6	Optativa
Taller de Cohetes de Modelismo	3	Optativa
Tecnologías de Información Cuántica	6	Optativa

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo	
Mención en (Cast) 2 Menciones	Edificaciones Aeroportuarias	6	Obligatoria
	Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos	6	Obligatoria
	Proyectos en Gestión del Tráfico Aéreo	6	Obligatoria
	Radiolocalización	6	Obligatoria
	Aerolíneas: Transporte, Gestión y Ética	3	Optativa
	Aeronaves: Buses de Comunicación	6	Optativa
	Aeropuerto Inteligente y Gestión de Instalaciones	6	Optativa
	Buses de Comunicación en Aeronaves	3	Optativa
	Circuitos y Sistemas Digitales	6	Optativa
	Climatización e Instalaciones en Aeronaves y Sistemas Aeroportuarios	6	Optativa
	Comunicación Técnica y de la Empresa	6	Optativa
	Comunicaciones Espaciales: Mss y Gns	6	Optativa
	Control y Procesado Adaptativo	3	Optativa
	Diseño de Servicios y Aplicaciones	10	Optativa
	Diseño y Test de Sistemas Aeronáuticos y Aeroespaciales	6	Optativa
	Emc y Seguridad Eléctrica en Instalaciones y Equipos Aeronáuticos	6	Optativa
	Fundamentos de Propulsión Aeronáutica	3	Optativa
	Fundamentos de Telemática	6	Optativa
	Impacto Social	6	Optativa
	Infraestructuras Radioeléctricas Aeroportuarias	6	Optativa
	Introducción a la Gestión de Activos Tecnológicos	3	Optativa
	Investigación en ATM para el Espacio Único Europeo	6	Optativa
	Propulsión Aeronáutica	6	Optativa
	Proyectos Aplicados de Ingeniería	6	Optativa
	Proyectos de Diseño de Drones	6	Optativa
	Proyectos de Ingeniería	6	Optativa
	Sesar y Swim - el Futuro de la Gestión de la Información ATM	6	Optativa
	Simulación	6	Optativa
	Simulación Discreta	6	Optativa
	Sistemas Aéreos No Tripulados	6	Optativa
	Sistemas Espaciales	6	Optativa
	Taller de Cohetes de Modelismo	3	Optativa
	Tecnologías de Información Cuántica	6	Optativa

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
Mención en (Cast) Optativitat de la Mención Aeroports	Edificaciones Aeroportuarias	6	Optativa
	Gestión y Mantenimiento de Aeropuertos	6	Optativa
	Aerolíneas: Transporte, Gestión y Ética	3	Optativa
	Aeronaves: Buses de Comunicación	6	Optativa
	Aeropuerto Inteligente y Gestión de Instalaciones	6	Optativa
	Buses de Comunicación en Aeronaves	3	Optativa
	Circuitos y Sistemas Digitales	6	Optativa
	Climatización e Instalaciones en Aeronaves y Sistemas Aeroportuarios	6	Optativa
	Comunicación Técnica y de la Empresa	6	Optativa
	Comunicaciones Espaciales: Mss y Gns	6	Optativa
	Control y Procesado Adaptativo	3	Optativa
	Diseño de Servicios y Aplicaciones	10	Optativa
	Diseño y Test de Sistemas Aeronáuticos y Aeroespaciales	6	Optativa
	Emc y Seguridad Eléctrica en Instalaciones y Equipos Aeronáuticos	6	Optativa
	Fundamentos de Propulsión Aeronáutica	3	Optativa
	Fundamentos de Telemática	6	Optativa
	Impacto Social	6	Optativa
	Infraestructuras Radioeléctricas Aeroportuarias	6	Optativa
	Introducción a la Gestión de Activos Tecnológicos	3	Optativa
	Investigación en ATM para el Espacio Único Europeo	6	Optativa
	Propulsión Aeronáutica	6	Optativa
	Proyectos Aplicados de Ingeniería	6	Optativa
	Proyectos de Diseño de Drones	6	Optativa
	Proyectos de Ingeniería	6	Optativa
	Sesar y Swim - el Futuro de la Gestión de la Información ATM	6	Optativa
	Simulación	6	Optativa
	Simulación Discreta	6	Optativa
	Sistemas Aéreos No Tripulados	6	Optativa
	Sistemas Espaciales	6	Optativa
	Taller de Cohetes de Modelismo	3	Optativa
	Tecnologías de Información Cuántica	6	Optativa

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
Mención en (Cast) Optativitat Menció Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespacials	Proyectos en Gestión del Tráfico Aéreo	6	Optativa
	Radiolocalización	6	Optativa
	Aerolíneas: Transporte, Gestión y Ética	3	Optativa
	Aeronaves: Buses de Comunicación	6	Optativa
	Aeropuerto Inteligente y Gestión de Instalaciones	6	Optativa
	Buses de Comunicación en Aeronaves	3	Optativa
	Circuitos y Sistemas Digitales	6	Optativa
	Climatización e Instalaciones en Aeronaves y Sistemas Aeroportuarios	6	Optativa
	Comunicación Técnica y de la Empresa	6	Optativa
	Comunicaciones Espaciales: Mss y Gnss	6	Optativa
	Control y Procesado Adaptativo	3	Optativa
	Diseño de Servicios y Aplicaciones	10	Optativa
	Diseño y Test de Sistemas Aeronáuticos y Aeroespaciales	6	Optativa
	Emc y Seguridad Eléctrica en Instalacions y Equipos Aeronáuticos	6	Optativa
	Fundamentos de Propulsión Aeronáutica	3	Optativa
	Fundamentos de Telemática	6	Optativa
	Impacto Social	6	Optativa
	Infraestructuras Radioeléctricas Aeroportuarias	6	Optativa
	Introducción a la Gestión de Activos Tecnológicos	3	Optativa
	Investigación en ATM para el Espacio Único Europeo	6	Optativa
	Propulsión Aeronáutica	6	Optativa
	Proyectos Aplicados de Ingeniería	6	Optativa
	Proyectos de Diseño de Drones	6	Optativa
	Proyectos de Ingeniería	6	Optativa
	Sesar y Swim - el Futuro de la Gestión de la Información ATM	6	Optativa
	Simulación	6	Optativa
	Simulación Discreta	6	Optativa
	Sistemas Aéreos No Tripulados	6	Optativa
	Sistemas Espaciales	6	Optativa
	Taller de Cohetes de Modelismo	3	Optativa
Tecnologías de Información Cuántica	6	Optativa	
OCTAVO CUATRIMESTRE			
	Arquitectura y Protocolos de Internet	6	Optativa
	Comunicaciones Inalámbricas	6	Optativa
	Trabajo de Fin de Grado	18	Proyecto

Asignaturas		créditos ECTS	Tipo
Mención en (Cast) 2 Menciones	Arquitectura y Protocolos de Internet	6	Optativa
	Comunicaciones Inalámbricas	6	Optativa
	Trabajo de Fin de Grado	18	Proyecto
Mención en (Cast) Optativitat de la Mención Aeroports	Arquitectura y Protocolos de Internet	6	Optativa
	Comunicaciones Inalámbricas	6	Optativa
	Trabajo de Fin de Grado	18	Proyecto
Mención en (Cast) Optativitat Mención Aeronavegació - Grau Sistemes Aeroespaciales	Arquitectura y Protocolos de Internet	6	Optativa
	Comunicaciones Inalámbricas	6	Optativa
	Trabajo de Fin de Grado	18	Proyecto