



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Transporte aéreo y sistemas embarcados

Asignatura	Transporte aéreo y sistemas embarcados			
Código	007G410V01404			
Titulación	Grado en Ingeniería Aeroespacial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Ulloa Sande, Carlos			
Profesorado				
Correo-e				
Web	<a href="http://aero.uvigo.es">http://aero.uvigo.es</a>			
Descripción general	La asignatura comprende dos bloques fundamentales. En primer lugar, se presentan los fundamentos del transporte aéreo civil dentro de su marco legal, describiendo los elementos que lo integran, así como sus interacciones. En segundo lugar, la materia introduce los sistemas embarcados en vehículos aeroespaciales. Asignatura "English Friendly": los estudiantes internacionales podrán solicitar: a) materiales y bibliografía en inglés; b) tutorías en inglés; c) exámenes en inglés			

## Competencias

Código	
B1	Capacidad para el diseño, desarrollo y gestión en el ámbito de la ingeniería aeronáutica que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/308/2009, los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, del tráfico y del transporte aéreo.
B7	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
C14	Comprender el sistema de transporte aéreo y la coordinación con otros modos de transporte.
C19	Conocimiento aplicado de: la ciencia y tecnología de los materiales; mecánica y termodinámica; mecánica de fluidos; aerodinámica y mecánica del vuelo; sistemas de navegación y circulación aérea; tecnología aeroespacial; teoría de estructuras; transporte aéreo; economía y producción; proyectos; impacto ambiental.
C21	Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: Los fundamentos de sostenibilidad, mantenibilidad y operatividad de los vehículos aeroespaciales.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación
D2	Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
D3	Capacidad de comunicación oral y escrita en la lengua nativa
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D6	Capacidad de comunicación interpersonal
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
D13	Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Conocimiento de la estructura y los elementos que conforman el actual sistema de transporte mundial.	C14	D1 D5 D8

Comprensión de las características legales del transporte aéreo y conocimiento del sistema regulatorio internacional de este modo	B1 B7	C14 C21	D1 D2 D3 D4 D8 D13
Conocimiento de los diferentes elementos que integran el sistema de transportes: compañías aéreas, fabricantes, aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea	B1 B7	C14 C19	D1 D2 D4 D6 D8 D13
Comprender los aspectos más importantes de la situación del transporte aéreo en la actualidad, tanto en España como en el resto del mundo	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D6 D8 D13
Comprender los diferentes sistemas y subsistemas embarcados en vehículos aeroespaciales	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D3 D4 D8 D13
Conocimiento de la manera en la que el modo aéreo se inserta en el sistema de transporte y las distintas formas de cooperación y competencia intermodales	B1	C14	

## Contenidos

Tema	
Transporte aéreo	Estructura y elementos que conforman el actual sistema de transporte mundial. Inserción del modo aéreo en el sistema de transporte y las distintas formas de cooperación y competencia intermodales. Beneficios económicos y sociales del transporte aéreo. Marco legal del transporte aéreo y sistema regulatorio internacional. Elementos que integran el sistema de transportes: compañías aéreas, fabricantes, aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea. Situación del transporte aéreo en la actualidad, tanto en España como en el resto del mundo.
Sistemas embarcados	Introducción a los sistemas de vuelo Sistemas de motorización y fuel Sistema hidráulico Sistema eléctrico Sistema neumático Sistema de aire acondicionado Sistemas de navegación Sistemas de posicionamiento

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	35	68.5	103.5
Prácticas de laboratorio	12	14.5	26.5
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	2.5	14.5	17
Examen de preguntas objetivas	3	0	3

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Lección magistral	El profesor expondrá en las clases teóricas los contenidos de la materia. El alumnado tendrá textos básicos de referencia para el seguimiento de la materia.
Prácticas de laboratorio	Se emplearán herramientas informáticas para resolver problemas y ejercicios y aplicar los conocimientos obtenidos en las clases de teoría, y el alumnado tendrá que resolver ejercicios similares para adquirir las capacidades necesarias

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	El profesor atenderá personalmente las dudas y consultas del alumnado. Se atenderán dudas en forma presencial, en especial en las clases de problemas y laboratorio y en tutorías, como de forma no presencial, por los sistemas telemáticos disponibles para la materia.
Prácticas de laboratorio	El profesor atenderá personalmente las dudas y consultas del alumnado. Se atenderán dudas en forma presencial, en especial en las clases de problemas y laboratorio y en tutorías, como de forma no presencial, por los sistemas telemáticos disponibles para la materia.

Evaluación					
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	Se realizará un informe de prácticas/trabajo	20	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D8 D13
Examen de preguntas objetivas	Examen de evaluación sobre lo aprendido a través de preguntas cortas o tipo test. La nota del examen deberá superar el 4 sobre 10 para poder compensar la calificación con los informes de prácticas	80	B1 B7	C14 C19 C21	D3 D8

#### Otros comentarios sobre la Evaluación

El calendario de pruebas de evaluación aprobado oficialmente por la Xunta de Centro de la EEAE se encuentra publicado en la página web de la Escuela (normalmente, en <http://aero.uvigo.es/gl/docencia/exames>)

Primera oportunidad:

- Para que se realice la evaluación del examen es preciso que el alumno haya asistido a todas las prácticas y realizado todas las entregas requeridas de prácticas de laboratorio, en las fechas indicadas; además, será preciso que la nota media de las entregas supere el 4 sobre 10.

- La nota mínima a alcanzar en el examen escrito será de 4 sobre 10 para poder realizar la ponderación entre examen y prácticas.

- Para superar la asignatura se deberá superar una nota ponderada (examen, trabajo, prácticas), de 5 sobre 10. El examen podrá constar de preguntas tipo test y/o preguntas cortas y/o preguntas de desarrollo.

Segunda oportunidad:

- Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la primera oportunidad realizarán un examen extraordinario que tendrá el mismo formato y los mismos requisitos que el examen ordinario de primera. Para superar la materia, la nota mínima ponderada entre examen y memorias de prácticas será de 5 sobre 10, siendo preciso además que en esta prueba se supere el 4 sobre 10.

En su condición de estudiante de la Universidad de Vigo, el Estatuto del Estudiante Universitario, aprobado por el Real Decreto 1791/2010 de 30 de diciembre, establece en su artículo 12, punto 2d, que el estudiante universitario tiene el deber de [abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad]. Por ello, se espera que el alumno tenga un comportamiento ético adecuado. Si se detectase un comportamiento poco ético durante el curso (copia, plagio, uso de dispositivos electrónicos no autorizados u otros), se penalizará al alumno con una nota de 0,0 en la prueba escrita o entregable donde se detectase dicho fraude.

#### Fuentes de información

##### Bibliografía Básica

Ian Moir & Allan Seabridge, **Aircraft systems**, Wiley,  
Mike Tooley, **Aircraft digital electronic and computer systems**, Routledge,  
Luis Utrilla Navarro, **Descubrir el transporte aéreo**, Aena Aeropuertos SA,  
Arturo Benito, **Descubrir el transporte aéreo y el medio ambiente**, AENA,

##### Bibliografía Complementaria

L. Tapia, **Derecho aeronáutico**, Bosch,  
A. Benito, **Descubrir las líneas aéreas**, AENA,

---

---

## **Recomendaciones**

---

### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

---

Tecnología aeroespacial/O07G410V01205

---