



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 Impartición	#EnglishFriendly Castellano			
Departamento	Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Orgeira Crespo, Pedro			
Profesorado	Orgeira Crespo, Pedro			
Correo-e	porgeira@uvigo.es			
Web	http://aero.uvigo.es			
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. English Friendly subject: International students may request from the teachers: a) materials and bibliographic references in English, b) tutoring sessions in English, c) exams and assessments in English.			

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

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	D1 D4 D5 D8 D13
Conocimiento los beneficios económicos y sociales del transporte aéreo	B7	C14 C21	D1 D4 D5 D6 D8 D13
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

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	Sistemas de referencia para el vuelo. Fuerzas y actuaciones en vuelo. Estabilidad. Sistemas de mando. Sistemas en navegación. Navegación inercial. Navegación por posicionamiento. GPS. ILS.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Lección magistral	26	65.5	91.5
Resolución de problemas	11.5	16	27.5
Prácticas de laboratorio	8	8	16
Estudio de casos	0	8	8
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	0	2
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	0	2

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la materia.
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.
Resolución de problemas	El profesor resolverá problemas y ejercicios tipo de forma manual y el alumnado tendrá que resolver ejercicios similares para adquirir las capacidades necesarias.
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.
Estudio de casos	El profesor resolverá problemas y ejercicios tipo de forma manual 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.
Resolución de problemas	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		
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se realizarán pruebas escritas y/o trabajos para evaluar la resolución de ejercicios y/o problemas de forma autónoma así como la asistencia y participación activa.	20	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D8 D13
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se realizarán pruebas escritas cortas para evaluar la adquisición de conocimiento de forma autónoma.	10	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D8 D13
Examen de preguntas de desarrollo	Se realizará un examen final sobre los contenidos.	70	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D8 D13

Otros comentarios sobre la Evaluación

El examen de preguntas de desarrollo tiene que llegar por lo menos la un 4 (sobre una escala de 0 a 10) para poder aprobar la materia; si no alcanza el 4, la nota final será el mínimo entre la nota ponderada (*según porcentajes indicados) y 4.9.

Estudiantes no-asistentes tendrán la posibilidad de realizar un examen que cubre toda la materia.

La evaluación de julio sigue el misma manera (se guarda los resultados de la evaluación continua).

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

Fuentes de información

Bibliografía Básica

L. Tapia, **Derecho aeronáutico**, Bosch,

A. Benito, **Descubrir las líneas aéreas**, AENA,

J. Anderson, **An Introduction to flight**, McGraw&Hill,

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Tecnología aeroespacial/O07G410V01205