



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Transporte aéreo e sistemas embarcados

Materia	Transporte aéreo e sistemas embarcados			
Código	O07G410V01404			
Titulación	Grao en Enxeñaría Aeroespacial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán			
Departamento	Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Orgeira Crespo, Pedro			
Profesorado	Orgeira Crespo, Pedro Ulloa Sande, Carlos			
Correo-e	porgeira@uvigo.es			
Web	http://aero.uvigo.es			
Descrición xeral	A materia introduce os diferentes aspectos do transporte aéreo incluídos su estrutura, as competencias e regulamentos dos órganos, e características legais e económicas. Descríbese os sistemas e subsistemas embarcados dos vehículos aeroespaciais. Materia do programa English Friendly. Os/as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

## Competencias

Código	
B1	Capacidade para o deseño, desenvolvemento e xestión no ámbito da enxeñaría aeronáutica que teñan por obxecto, de acordo cos coñecementos adquiridos segundo o establecido no apartado 5 da orde CIN/308/2009, os vehículos aeroespaciais, os sistemas de propulsión aeroespacial, os materiais aeroespaciais, as infraestruturas aeroportuarias, as infraestruturas de *aeronavegación e calquera sistema de xestión do espazo, do tráfico e do transporte aéreo.
B7	Capacidade de analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas.
C14	Comprender o sistema de transporte aéreo e a coordinación con outros modos de transporte.
C19	Coñecemento aplicado de: a ciencia e tecnoloxía dos materiais; mecánica e termodinámica; mecánica de fluídos; aerodinámica e mecánica do voo; sistemas de navegación e circulación aérea; tecnoloxía aeroespacial; teoría de estruturas; transporte aéreo; economía e produción; proxectos; impacto ambiental.
C21	Coñecemento adecuado e aplicado á Enxeñaría de: Os fundamentos de sustentabilidade, mantenibilidade e operatividade dos vehículos aeroespaciais.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación
D2	Liderado, iniciativa e espírito emprendedor
D3	Capacidade de comunicación oral e escrita na lingua nativa
D4	Capacidade de aprendizaxe autónoma e xestión da información
D5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións
D6	Capacidade de comunicación interpersoal
D8	Capacidade de razoamento crítico e autocrítico
D13	Sustentabilidade e compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable e eficiente dos recursos

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Coñecemento da estrutura e os elementos que conforman o actual sistema de transporte mundial.	C14	D1 D5 D8

Coñecemento os beneficios económicos e sociais do transporte aéreo	B7	C14 C21	D1 D4 D5 D6 D8 D13
Comprensión das características legais do transporte aéreo e coñecemento do sistema regulatorio internacional deste xeito	B1 B7	C14 C21	D1 D2 D3 D4 D8 D13
Coñecemento dos diferentes elementos que integran o sistema de transportes: compañías aéreas, fabricantes, aeroportos, provedores de servizos de navegación aérea	B1 B7	C14 C19	D1 D2 D4 D6 D8 D13
Comprender os aspectos máis importantes da situación do transporte aéreo na actualidade, tanto en España como no resto do mundo	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D6 D8 D13
Comprender os diferentes sistemas e subsistemas embarcados en vehículos aeroespaciales	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D3 D4 D8 D13

## Contidos

Tema	
Transporte aéreo	Estrutura e elementos que conforman o actual sistema de transporte mundial. Inserción do modo aéreo no sistema de transporte e as distintas formas de cooperación e competencia intermodales. Beneficios económicos e sociais do transporte aéreo. Marco legal do transporte aéreo e sistema regulatorio internacional. Elementos que integran o sistema de transportes: compañías aéreas, fabricantes, aeroportos, provedores de servizos de navegación aérea. Situación do transporte aéreo na actualidade, tanto en España como no resto do mundo. Descrición dos sistemas e subsistemas embarcados en vehículos aeroespaciales.
Sistemas embarcados	Sistemas de referencia para o voo. Forzas e actuacións en voo. Estabilidade. Sistemas de mando. Sistemas en navegación. Navegación inercial. Navegación por posicionamento. GPS. ILS.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	38	70	108
Prácticas de laboratorio	12	16	28
Exame de preguntas obxectivas	2	0	2
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	12	12

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

Descrición

Lección maxistral	O profesor exporá nas clases teóricas os contidos da materia. O alumnado terá textos básicos de referencia para o seguimento da materia.
Prácticas de laboratorio	Empregaranse ferramentas informáticas para resolver problemas e exercicios e aplicar os coñecementos obtidos nas clases de teoría, e o alumnado terá que resolver exercicios similares para adquirir as capacidades necesarias

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	O profesor atenderá persoalmente as dúbidas e consultas do alumnado. Atenderanse dúbidas en forma presencial, en especial nas clases de problemas e laboratorio e en titorías, como de forma non presencial, polos sistemas telemáticos dispoñibles para a materia.
Prácticas de laboratorio	O profesor atenderá persoalmente as dúbidas e consultas do alumnado. Atenderanse dúbidas en forma presencial, en especial nas clases de problemas e laboratorio e en titorías, como de forma non presencial, polos sistemas telemáticos dispoñibles para a materia.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Exame de preguntas obxectivas	Realizarase un exame final sobre os contidos.	80	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D8 D13
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	Realizarase un informe de prácticas/traballo	20	B1 B7	C14 C19 C21	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D8 D13

### Outros comentarios sobre a Avaliación

O calendario de probas de avaliación aprobado oficialmente pola Xunta de Centro do EEAE está publicado na páxina web da Escola (normalmente, en <http://aero.uvigo.es/gl/docencia/exames>)

Primeira edición de acta (avaliación continua):

- Para que a avaliación do exame de avaliación continua se realice na "primeira edición do informe", o alumno deberá ter asistido a todas as prácticas e realizar todas as entregas requiridas de prácticas de laboratorio e traballos supervisados (no caso deste último), nas datas indicadas; Ademais, será necesario que a nota media das entregas supere 4 de cada 10.
- A nota mínima a acadar no exame de avaliación continua será de 4 sobre 10 para poder pesar o exame, traballo supervisado (no caso de facerse este último) e prácticas. No caso de non alcanzar a devandita cualificación, a nota final será o resultado do mínimo da nota media de CE e 4,0.
- Para aprobar a materia en avaliación continua na primeira edición das actas, debes superar unha nota ponderada (exame, traballo, práctica) de 5 sobre 10. O exame pode consistir en preguntas de elección múltiple e / ou preguntas curtas e / ou preguntas. de desenvolvemento.

Segunda edición de acta:

- Os estudantes que non superasen a materia na primeira edición da acta realizarán un exame extraordinario que terá o mesmo formato e os mesmos requisitos que o exame ordinario da primeira edición da acta. Para superar a materia, a nota mínima ponderada entre exame e memorias será de 5 sobre 10, sendo preciso que a cualificación deste exame supere o 4 sobre 10.

Como estudante da Universidade de Vigo, o Estatuto dos estudantes universitarios, aprobado polo Real decreto 1791/2010 do 30 de decembro, establece no seu artigo 12, punto 2d, que o estudante universitario ten o deber de "absterse de o uso ou a cooperación en procedementos fraudulentos en probas de avaliación, nos traballos realizados ou en documentos universitarios oficiais". Por iso, espérase que o alumno teña un comportamento ético adecuado. Se se detecta un

comportamento non ético durante o curso (copia, plaxio, uso de dispositivos electrónicos non autorizados ou outros), o alumno será penalizado cunha nota de 0.0 na proba escrita ou entregable onde se detecte tal

fraude.

---

---

### **Bibliografía. Fontes 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**

---

---

### **Recomendacións**

---

---

#### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Tecnoloxía aeroespacial/O07G410V01205

---

---

### **Plan de Continxencias**

#### **Descrición**

A avaliación realizarase, en condicións normais, baixo as indicacións reflectidas nesta guía.

En caso de circunstancias excepcionais que impidan o normal desenvolvemento da docencia, optarase (sempre que sexa posible) por unha docencia on-line por streaming (en directo), a través das ferramentas que proporciona a Universidade de Vigo. As probas de avaliación realizaríanse, en tal caso, de forma remota coas ferramentas da Universidade; os criterios de avaliación serán mantidos en docencia non presencial, salvo motivos extraordinarios que imposibiliten totalmente dita opción.

No caso de que a docencia sexa realizada de forma mixta, os criterios de avaliación serán mantidos igualmente, salvo motivos extraordinarios que imposibiliten totalmente dita opción. As probas de avaliación realizaríanse, neste caso, de forma remota coas ferramentas da Universidade.

En ambos os casos, as tutorías terán lugar de forma non presencial a través das ferramentas que proporciona a Universidade, previo acordo entre profesor e alumno do momento que é adecuado para ambos.

Os alumnos que, en calquera dos tres casos (docencia "normal", totalmente non presencial, semipresencial), non asistan ás sesións de docencia de teoría, non acudan ao 100% das sesións de prácticas, ou non entreguen a totalidade das memorias de prácticas/traballo en prazo superando en todas un 4 sobre 10, realizarán un exame diferente tanto en primeira edición de acta como en segunda, con apartados que complementan a proba dos alumnos de avaliación continúa.