



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Dinámica de vuelo

Materia	Dinámica de vuelo			
Código	007M197V01201			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñería Aeronáutica			
Descritores	Creditos ECTS 6	Sinale OB	Curso 1	Cuadrimestre 2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Navarro Medina, Fermín			
Profesorado	Navarro Medina, Fermín			
Correo-e	fermin.navarro.medina@uvigo.es			
Web	<a href="http://aero.uvigo.es">http://aero.uvigo.es</a>			
Descripción xeral				

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

### Código

A5	Comprensión e dominio da mecánica de voo atmosférico (rendementos, estabilidade, control estático e dinámico), mecánica orbital e dinámica de actitudes.
----	--

## Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprensión e dominio da mecánica de voo atmosférica (accións, estabilidade, control estático e dinámico), mecánica orbital e dinámica de actitudes.	A5

## Contidos

### Tema

1. Estabilidade e control estáticos do avión	- Repaso breve de estabilidade estática e control estático do avión. - Resposta do avión a entradas nos mandos aerodinâmicos. - Estabilidade e control estáticos lonxitudinais en maniobra
2. Estabilidade e control dinâmicos do avión	- Linealización das ecuacións xerais do movemento do avión. - Derivadas de estabilidade lonxitudinal e laterais-direcciónais. - Modos dinâmicos lonxitudinais e lateral-direcciónais. - Estabilidade e controlabilidade dinâmicas en lazo cerrado. - Cualidades de vuelo (FQ) e sistemas de control de vuelo (FCS).
3. Mecánica orbital e dinámica de actitude de vehículos espaciais	- Cinemática de actitude rotacional - Dinámica de actitude de sólido ríxido - Maniobras rotacionais e control de actitude

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos	12	62	74
Lección magistral	29	0	29
Estudo previo	0	30	30
Resolución de problemas	4.5	0	4.5
Resolución de problemas de forma autónoma	0	10	10
Exame de preguntas obxectivas	1.5	0	1.5

Presentación	1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

<b>Metodoloxía docente</b>	
	Descripción
Estudo de casos	Realización de casos de estudio prácticos sobre os contidos da materia, os cales serán explicados e iniciados na aula para ser terminados e entregados por parte do alumnado fose da aula. Os casos de estudio requirirán do uso de software.
Lección magistral	Exposición dun tema ou resolución de problemas por parte do profesorado segundo un guión previamente establecido.
Estudo previo	Estudo do alumnado de forma autónoma, co apoio do profesorado si así o require segundo os procedementos establecidos pola universidade para as tutorías
Resolución de problemas	Resolución de problemas e/ou exercicios que tratan aspectos puntuais dos contidos da materia, desenvolvidos polo profesorado e/ou o alumnado na aula
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de problemas e/ou exercicios que tratan aspectos puntuais dos contidos da materia, desenvolvidos polo alumnado fóra da aula

<b>Atención personalizada</b>	
<b>Metodoloxías</b>	<b>Descripción</b>
Estudo de casos	Realización de casos de estudio prácticos sobre os contidos da materia, os cales serán explicados e iniciados na aula para ser terminados e entregados por parte do alumnado fose da aula. O alumnado disporá das tutorías necesarias co profesorado para o seguimento do desenvolvemento dos casos de estudo.
Estudo previo	Tutorías de apoio ao estudo do alumnado de forma autónoma, segundo os procedementos establecidos pola universidade.

<b>Avaliación</b>		<b>Descripción</b>	<b>Cualificación</b>	<b>Resultados de Formación e Aprendizaxe</b>
Estudo de casos	Cuatro casos de estudio a realizar durante o cuatrimestre de forma distribuída no tempo, e para a resolución de se utilizar software. A calificación de cada un deles será dun 15%.		60	A5
Exame de preguntas obxectivas	Examen baseado na resolución de problemas e/ou preguntas conceptuais sobre os contidos da asignatura. Será en fecha de examen oficial. Nota mínima de 5.0.		35	A5
Presentación	Presentacións dos resultados dos casos de estudio a realizar polo alumnado ao longo do curso.		5	A5

## **Outros comentarios sobre a Avaliación**

### **Avaliación da primeira oportunidade**

Para superar a materia en 1a oportunidade será necesario obter unha puntuación superior a 5 puntos sobre 10 na avaliación conxunta da avaliação continua durante o desenvolvemento das clases e do exame na data oficial. Ademais, a nota do exame na data oficial deberá ser superior ou igual a 5 puntos sobre 10. A nota final da avaliação continua obterase segundo as porcentaxes indicadas.

Para a avaliação global realizarase un exame o día da data oficial, no que se inclúen todos os contidos da materia, incluídos os contidos e métodos empregados nos casos prácticos. A cualificación do devandito exame para superar a materia será de 5 puntos sobre 10.

O calendario das probas de avaliação aprobado oficialmente pola Junta de Centro da EEA está publicado na web <http://aero.uvigo.es/gl/docencia/exames>

As probas de avaliação continua realizaranse en horario lectivo"

O estudiante ten dereito a optar á avaliação global segundo o procedemento e o prazo que estableza o centro para cada convocatoria.

### **avaliação de segunda oportunidade**

O estudantado deberá realizar o exame de segunda convocatoria de todos os contidos da materia, que suporá o 100% da nota, se a nota final da avaliación continua é inferior a 5 puntos sobre 10. Tamén terá que presentarse á segunda convocatoria. exame nos seguintes casos:

- Obter unha cualificación inferior a 5 puntos sobre 10 no exame final de primeira oportunidade

No caso de obter unha nota superior ou igual a 5 no exame de segunda oportunidade, a nota final da materia será a nota máis alta entre:

\* o exame de 2a convocatoria

\* a media das actividades realizadas durante o curso (media coas porcentaxes da táboa de avaliación substituíndo a nota do exame da primeira convocatoria pola segunda convocatoria)

#### **Avaliación de fin de carreira**

Para a avaliación de fin de grao, o día da data oficial realizarase un exame no que se recollerán todos os contidos da materia. A cualificación do devandito exame para superar a materia será de 5 puntos sobre 10.

---

#### **Bibliografía. Fontes de información**

##### **Bibliografía Básica**

Gómez Tierro M.A., Pérez Cortés M., Puentes Márquez C, **Mecánica del vuelo**, 978-84-15452-01-0, 2, Ibergarceta Publicaciones, 2012

##### **Bibliografía Complementaria**

Bong Wie, **Space Vehicle Dynamics and Control**, 978-1-56347-953-3, 2, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2008

---

#### **Recomendacións**

---

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

Aerodinámica e aeroelasticidade avanzadas/O07M197V01101