



POLITÉCNICA

ETSI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



PR-CL-PF-001.- COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

GUÍA DE APRENDIZAJE

CURSO 2017/18

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA
2. CONOCIMIENTOS PREVIOS
3. COMPETENCIAS
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5. PROFESORADO
6. PROGRAMA
7. PLAN DE TRABAJO
8. SISTEMA DE EVALUACIÓN
9. RECURSOS DIDÁCTICOS
10. OTRA INFORMACIÓN

PLAN 14IA - GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL

Código 145009026

Asignatura AeroIngenia

Nombre en Inglés AeroIngenia

Materia

Especialidad

Idiomas Español, Inglés

Curso 4º

Semestre 2

Carácter Optativa

Créditos 12

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura se organiza a partir de un reto sobre una situación problemática real, relacionada con el sector aeroespacial, que los alumnos han de resolver trabajando en equipo.

Utilizando la metodología del Design Thinking, el objetivo es que los estudiantes experimenten el proceso completo de desarrollo de un producto, desde las fases de detección de una necesidad y de diseño conceptual, hasta la ingeniería de detalle, incluyendo la construcción de un prototipo sobre el que analizar las decisiones tomadas y proponer mejoras.

Se trata de una docencia multidisciplinar, en la que participan profesores de distintas materias y que pertenecen a departamentos diferentes.

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Son necesarios los conocimientos correspondientes a las asignaturas:

- Expresión Gráfica
- Métodos Matemáticos
- Resistencia de Materiales y Elasticidad
- Mecánica Clásica

3. COMPETENCIAS

CG02.- Uso de la lengua inglesa.

CG03.- Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos.

CG04.- Capacidad para integrarse y formar parte activa de equipos de trabajo. Trabajo en equipo.

CG07.- Comunicación oral y escrita.

CE07.- (CA01) Comprender el comportamiento de las estructuras ante las solicitaciones en condiciones de servicio y situaciones límite.

CE12.- (CA06) Comprender los procesos de fabricación.

CE18.- (CA12) Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: Los fundamentos de la mecánica de fluidos; los principios básicos del control y la automatización del vuelo; las principales características y propiedades físicas y mecánicas de los materiales.

CE20.- (CU01) Conocimiento adecuado y aplicado de los métodos matemáticos necesarios para el estudio y la resolución de los problemas asociados a la Ingeniería Aeroespacial.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1.- Uso de la lengua inglesa.

RA2.- Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos.

RA3.- Trabajo en equipo.

RA4.- Comunicación oral y escrita.

RA5.- Comprender el comportamiento de las estructuras ante las solicitaciones en condiciones de servicio y situaciones límite.

RA6.- Comprender los procesos de fabricación.

RA7.- Los fundamentos de la mecánica de fluidos; los principios básicos del control y la automatización del vuelo; las principales características y propiedades físicas y mecánicas de los materiales.

RA8.- Los métodos matemáticos necesarios para el estudio y la resolución de los problemas asociados a la Ingeniería Aeroespacial.

5. PROFESORADO

Departamento: Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial

Coordinador de la Asignatura: Ignacio Gómez Pérez

Profesorado	Correo electrónico	Despacho
CONSUELO FERNÁNDEZ JIMENEZ	consuelo.fernandez@upm.es	
MARIA LAURA HERNANDO GUADAÑO	laura.hernando@upm.es	
ROMAN TORRES SANCHEZ	roman.torres@upm.es	
JOSE LUIS HERNANDO DIAZ	joseluis.hernando@upm.es	
JOSE MANUEL HEDO RODRIGUEZ	josemanuel.hedo@upm.es	
IGNACIO GOMEZ PEREZ	ignacio.gomez@upm.es	
FCO. JAVIER BARBAS GONZALEZ	franciscojavier.barbas@upm.es	
MARIA JESUS CASATI CALZADA	mariajesus.casati@upm.es	
FERNANDO GANDIA AGUERA	fernando.gandia@upm.es	
ANGEL ANTONIO RODRIGUEZ SEVILLANO	angel.rodriguez.sevillano@upm.es	
JOSE FELIX ALONSO ALARCON	josefelix.alonso@upm.es	
CARMEN SANCHO GUINDA	carmen.sguinda@upm.es	
JAVIER CRESPO MORENO	javier.crespo@upm.es	
ALVARO CUERVA TEJERO	alvaro.cuerva@upm.es	
OSCAR LOPEZ GARCIA	oscar.lopez.garcia@upm.es	
CRISTOBAL JOSE GALLEGO CASTILLO	cristobaljose.gallego@upm.es	

6. TEMARIO

El temario se definirá cada año en función del reto planteado, pero, en líneas generales, incluirá:

- Diseño conceptual
- Diseño aerodinámico
- Cálculo de la estructura
- Sistema de control de vuelo
- Fabricación
- Ensayos

7. PLAN DE TRABAJO

No se adjunta un cronograma porque se definirá cada curso en función del reto que se plantee en cada caso.

a) Metodologías Docentes.

Métodos Docentes	PBL	LM	PL	RPA	TP	Otros*
ECTS	10	2				

LM: LECCIÓN MAGISTRAL

PBL: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

PL: PRÁCTICAS DE LABORATORIO

RPA: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL AULA

TP: TUTORÍAS PROGRAMADAS

***Otros** (especificar):

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

a) Tribunal de Evaluación.

Presidente:	Ignacio Gómez Pérez
Vocal:	Consuelo Fernández Jiménez
Secretario:	Ángel Rodríguez Sevillano
Suplente:	Javier Barbas González

b) Actividades de Evaluación.

Semana N°	Descripción	Tipo Evaluación	Técnica Evaluativa	Duración	Peso	Nota mínima	Competencias
15	Informe trabajo	Presencial			40%	5.0	Todas
15	Presentación	Presencial		1h	60%	5.0	Todas

c) Criterios de Evaluación.

Los alumnos presentarán un informe final que recoja los resultados obtenidos en todo el proceso de resolución del reto planteado. Cada parte del informe se evaluará por los profesores responsables de la coordinación de dicha parte.

Al final del periodo docente se celebrará una presentación de los resultados que será evaluada por todo el equipo de profesores en conjunto.

Tanto el informe como la presentación se realizarán en idioma inglés.

9. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se definirán cada año en función del reto planteado

10. OTRA INFORMACIÓN