



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I Aeronáutica y del
Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

143003046 - Planificación De Flotas De Compañías Aéreas

PLAN DE ESTUDIOS

14IB - Master Universitario En Ingeniería Aeronautica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	143003046 - Planificación de Flotas de Compañías Aéreas
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14IB - Master Universitario en Ingeniería Aeronautica
Centro responsable de la titulación	14 - E.T.S.I. Aeronáutica Y Del Espacio
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Sergio Jimenez Valero (Coordinador/a)	Ed a 2ª planta	sergio.jimenez@upm.es	Sin horario. Consultar Tablón del Departamento
Gustavo Alonso Rodrigo		gustavo.alonso@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Explotación Del Transporte Aéreo

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Capacidad de búsqueda y selección de información
- Capacidad de comprensión, análisis y síntesis.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE-IA-3 - Conocimiento adecuado de la Explotación del Transporte Aéreo.

CE-IA-4 - Comprensión y dominio de la Organización Aeronáutica nacional e internacional y del funcionamiento de los distintos modos del sistema mundial de transportes, con especial énfasis en el transporte aéreo.

CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Aeronáutico.

CG11 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CG12 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CG13 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG14 - Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG15 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG16 - Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente como actitud general en la gestión y el desempeño de sus actividades.

CG3 - Capacidad para la dirección general y la dirección técnica de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos aeronáuticos y espaciales.

CG4 - Capacidad de integrar sistemas aeroespaciales complejos y equipos de trabajo multidisciplinares.

CG5 - Capacidad para analizar y corregir el impacto ambiental y social de las soluciones técnicas de cualquier sistema aeroespacial.

CG6 - Capacidad para el análisis y la resolución de problemas aeroespaciales en entornos nuevos o desconocidos, dentro de contextos amplios y complejos.

CG9 - Competencia en todas aquellas áreas relacionadas con las tecnologías aeroportuarias, aeronáuticas o espaciales que, por su naturaleza, no sean exclusivas de otras ramas de la ingeniería.

CT1 - Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios, así como cualquier información y documentación en lengua inglesa.

CT2 - Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.

CT3 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.

CT4 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

CT5 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.

CT6 - Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y

medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.

CT7 - Capacidad para trabajar en contextos internacionales.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA116 - Conocimiento adecuado de la secuencia de negociación de contratos y las principales opciones de financiación y gestión financiera existentes

RA113 - Conocimiento adecuado de la situación del mercado actual de aviones comerciales y de las principales empresas fabricantes

RA112 - Conocimiento adecuado de la función de planificación de flotas en una compañía aérea

RA114 - Comprensión y dominio de los principales métodos de modelización empleados por las grandes compañías aéreas

RA115 - Conocimiento de la secuencia de evaluación de aviones comerciales

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura tiene como objetivo proporcionar a los alumnos un conocimiento adecuado de la función de planificación de flotas en una compañía aérea, así como de la situación del mercado actual de aviones comerciales y de las principales empresas fabricantes, de los principales métodos de modelización empleados por las grandes compañías aéreas, de la secuencia de evaluación de aviones comerciales y finalmente de la secuencia de negociación de contratos y las principales opciones de financiación y gestión financiera existentes.

5.2. Temario de la asignatura

1. FUNCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE FLOTAS EN UNA COMPAÑÍA AÉREA
2. SITUACIÓN DEL MERCADO ACTUAL DE AVIONES COMERCIALES Y DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS FABRICANTES
3. PRINCIPALES MÉTODOS DE MODELIZACIÓN EMPLEADOS POR LAS GRANDES COMPAÑÍAS AÉREAS
4. DEFINICIÓN DE ESPECIFICACIONES Y LA SECUENCIA DE EVALUACIÓN DE AVIONES INDIVIDUALES. CÁLCULO DE SUS COSTES OPERATIVOS Y LA PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO
5. SECUENCIA DE LA NEGOCIACIÓN DE CONTRATOS Y LAS PRINCIPALES OPCIONES DE FINANCIACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA EXISTENTES

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Teoría Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Teoría Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Teoría Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Teoría Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5		Presentación trabajo individual, parte 1 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		Presentación trabajo individual, parte 1 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
6	Teoría Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Teoría Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10		Presentación trabajo individual, parte 2 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		Presentación trabajo individual, parte 2 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
11	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	Teoría Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Teoría Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Teoría Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Teoría Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Presentación final trabajo individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
16				
17				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Presentación trabajo individual, parte 1	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	10%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CG6 CG10 CG12 CG13 CG14 CG15 CG16 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CE-IA-3 CE-IA-4
10	Presentación trabajo individual, parte 2	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CG6 CG11 CG12 CG13 CG14 CG15 CG16 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CE-IA-3 CE-IA-4

15	Presentación final trabajo individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CG6 CG11 CG12 CG13 CG14 CG15 CG16 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CE-IA-3 CE-IA-4
----	---------------------------------------	--	------------	-------	-----	--------	---

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CG6 CG11 CG12 CG13 CG14 CG15 CG16 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CE-IA-3 CE-IA-4

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

El alumno puede optar por evaluación continua (trabajo individual con presentaciones a lo largo del curso) o evaluación sólo por examen final.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
John D. Anderson. Aircraft performance and design. WCB/McGraw-Hill, 1999, Boston.	Bibliografía	
ARTURO BENITO. ¿Descubrir las compañías aéreas?. AENA 2ª edición 2008, Madrid.	Bibliografía	
ARTURO BENITO Y GUSTAVO ALONSO. ¿Apuntes de Explotación del Transporte Aéreo?. ETSIAE, Madrid, 2013.	Bibliografía	
RIGAS DOGANIS. ¿El negocio de las compañías aéreas en el siglo XXI?. INECO, 2002, Madrid.	Bibliografía	
ALEJANDRO GOMEZ ARTIME. ¿Costes del transporte aéreo commercial?. Iberia L. A. E., 1988, Madrid.	Bibliografía	
STEPHEN HOLLOWAY. ¿Straight and level: practical airline economics?. Ashgate, 3ª Edición 2008, Aldershot.	Bibliografía	

PETER MORRELL. Airline Finance. Ashgate, 4ª Edición 2013, Aldershot.	Bibliografía	
PAUL CLARK. Buying the big jets. Ashgate 2ª edición 2008, Aldershot	Bibliografía	
Espacio MOODLE de la asignatura http://moodle.upm.es/	Recursos web	En esta plataforma se incluyen documentos docentes básicos de la asignatura, enlaces, test de autoevaluación, ejercicios propuestos y resueltos, etc. y se utiliza como método de comunicación de avisos y solución de dudas