



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería
Aeronáutica y del Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

145016003 - Planificación Del Vuelo

PLAN DE ESTUDIOS

14GY - Grado En Gestión Y Operaciones Del Transporte Aéreo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Segundo 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.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	8
9. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	145016003 - Planificación del Vuelo
No de créditos	5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14GY - Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo
Centro responsable de la titulación	14 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Aeronáutica Y Del Espacio
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Juan Luis Muñoz Braña (Coordinador/a)	A218	jl.munoz@upm.es	M - 14:15 - 15:15 X - 13:15 - 15:15

* 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

- Actuaciones Del AviÓN
- AerodinÁmica Y MecÁnica Del Vuelo I
- GestIÓN TrÁnsito AÉreo (atm)
- NavegaciÓN AÉrea Y Cartografía
- Derecho AeronÁutico
- Meteorología
- Sistemas De NavegaciÓN AÉrea Y AviÓNica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE15 - Conocimiento adecuado de las operaciones de vuelo en sus diferentes aspectos organizativos

CG01 - Capacidad para llevar a cabo actividades de proyección, de dirección técnica, de redacción de informes, y de asesoramiento técnico en tareas relativas a la industria del Transporte Aéreo

CT01 - Capacidad de Organización y de Planificación

CT03 - Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos

4.2. Resultados del aprendizaje

RA20 - Es capaz de analizar la necesidad de instalación de equipos de control en función del tipo de aeronave.

RA23 - Analiza la operación de la aeronave desde el punto de vista de la explotación de la compañía aérea

RA24 - Organiza y valora de prácticas operativas en compañías aéreas.

RA21 - Interpreta las particularidades operativas en los servicios ATS en función de las características de las aeronaves.

RA18 - Es capaz de interpretar la normativa específica de aeropuertos y Navegación Aérea y el funcionamiento y la gestión del aeropuerto y el transporte aéreo

RA33 - Reconoce el impacto de la meteorología en la operación de la aeronave.

RA40 - Comprende los conceptos básicos de la Navegación y Circulación Aérea y su aplicación en la operación.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Planificación de Vuelo es una asignatura que se basa para su profundo y correcto desarrollo en otras asignaturas, tales como Derecho Aeronáutico, Aerodinámica y Mecánica del Vuelo, Actuaciones del avión, Navegación Aérea y Cartografía, Meteorología, Gestión del Tránsito Aéreo (ATM). Aglutina los conocimientos de todas estas áreas para llevar a cabo una planificación del vuelo de manera que este se realice de acuerdo a la norma, de la manera más segura y eficiente posible.

El desarrollo se adapta al contenido de la normativa europea siguiente: REGLAMENTO (UE) No 1178/2011 DE LA COMISIÓN de 3 de noviembre de 2011 por el que se establecen requisitos técnicos y procedimientos administrativos relacionados con el personal de vuelo de la aviación civil en virtud del Reglamento (CE) no 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo. Más concretamente su anexo I Parte FCL, Temas 031 y 033.

5.2. Temario de la asignatura

1. PROPÓSITO DE LA MASA Y CENTRADO. CONSIDERACIONES.
2. CARGA
3. FUNDAMENTOS SOBRE CÁLCULO DEL CENTRO DE GRAVEDAD
4. DETALLES DE LA MASA Y CENTRADO DE LA AERONAVE
5. DETERMINACIÓN DE LA POSICIÓN DEL CENTRO DE GRAVEDAD
6. MANEJO DE CARGA AÉREA
7. PLANIFICACIÓN DE VUELO PARA VUELOS VFR
8. PLANIFICACIÓN DE VUELO PARA VUELOS IFR
9. PLANIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE
10. PREPARACIÓN PREVIA AL VUELO
11. PLAN DE VUELO OACI (PLAN DE VUELO ATS)
12. SEGUIMIENTO DEL VUELO Y REPLANIFICACIÓN EN VUELO

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Caso práctico Tema 5 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	Tema 6 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Revisión de trabajo TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 06:00
7	Tema 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Prueba de evaluación continua EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 03:00
8	Tema 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9				Revisión de trabajo TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 06:00

10	Tema 8 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 9 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Tema 9 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Caso Práctico Tema 9 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
13	Tema 10 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14				
15	Tema 11 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Revisión de trabajo TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 03:00
16	Tema 12 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
17				Prueba de evaluación continua EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 03:00 Prueba final escrita EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

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
6	Revisión de trabajo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	06:00	20%	5 / 10	
7	Prueba de evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	20%	5 / 10	
9	Revisión de trabajo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	06:00	25%	5 / 10	CG01 CT01 CT03 CE15
15	Revisión de trabajo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	03:00	5%	5 / 10	CG01 CT01 CT03 CE15
17	Prueba de evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	30%	5 / 10	CG01 CT01 CT03 CE15

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba final escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG01 CT01 CT03 CE15

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG01 CT01 CT03 CE15

7.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua:

- Entrega y presentación de los trabajos propuestos de cada tema (no presencial), con un peso total del 50% sobre la nota final (25% + 20% + 5%).
- Dos exámenes presenciales de contenidos de la asignatura con un peso total de 50% sobre la nota final (30% + 20%).

Evaluación en examen ordinario o extraordinario:

- Examen de contenidos de la asignatura con un peso de 100% sobre la nota final.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
CAP 697 CAA JAR-FCL Examinations Flight Planning Manual	Bibliografía	
AIP de ENAIRE	Recursos web	
CAP 696 CAA JAR-FCL Examinations Mass and Balance Manual (Aeroplanes)	Bibliografía	

Guía VFR de ENAIRE	Recursos web	
Insignia VFR	Recursos web	Mapas VFR online
Insignia IFR	Recursos web	Mapas IFR online

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS7 y más concretamente con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.