



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

**145015002 - Gestión Tránsito Aéreo (atm)**

### PLAN DE ESTUDIOS

14GY - Grado En Gestión Y Operaciones Del Transporte Aéreo

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - 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.....	3
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	11

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	145015002 - Gestión Tránsito Aéreo (Atm)
<b>No de créditos</b>	9 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	14GY - Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo
<b>Centro responsable de la titulación</b>	14 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería Aeronáutica Y Del Espacio
<b>Curso académico</b>	2023-24

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Victor Fernando Gomez Comendador	3ª Planta	fernando.gcomendador@upm.es	Sin horario.
Rafael Alcocer Delicado (Coordinador/a)	4 Planta	rafael.alcocer@upm.es	X - 17:00 - 18:00 J - 15:00 - 16:00

\* 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

- Navegación Aérea Y Cartografía
- Sistemas De Navegación Aérea Y Aviónica
- Servicios E Infraestructuras Aeronáuticas

### 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

CE06 - Capacidad para comprender la globalidad del sistema de navegación aérea y la complejidad del tráfico aéreo.

CE14 - Conocimiento adecuado de los elementos funcionales básicos del Sistema de Navegación y Circulación Aéreas y su impacto ambiental.

CG05 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación

CT02 - Capacidad para el uso de la lengua inglesa

CT07 - Habilidad para la comunicación oral y escrita

CT08 - Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente en el desarrollo de sus actividades

CT09 - Razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA25 - Sabe aplicar los métodos y medios utilizados para el control de la Circulación Aérea.

RA26 - Es capaz de explicar el funcionamiento y de los requisitos técnicos y operativos de los sistemas utilizados en la Gestión del Tránsito Aéreo.

RA27 - Es capaz de interpretar los criterios de diseño del espacio aéreo y de los procedimientos de vuelo.

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

RA64 - Es capaz de analizar y clasificar los elementos específicos en los proveedores de servicios de tránsito aérea.

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

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

1. GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO

2. ALTIMETRÍA

3. AUTORIZACIONES E INSTRUCCIONES

4. COORDINACIONES

5. PRESENTACIÓN DE DATOS

6. SEPARACIONES

7. REDES DE SEGURIDAD (EMBARCADAS Y EN TIERRA)

8. APTITUDES BÁSICAS

9. CONTINGENCIAS

10 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA

11 PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Gestión del Tránsito Aéreo
2. Altimetría
3. Autorizaciones e Instrucciones
4. Coordinaciones
5. Presentación de Datos
6. Separaciones
7. Redes de Seguridad
8. Aptitudes Básicas de habilitaciones
9. Contingencias
10. Reglamentación y Normativa Licencias
11. Procedimientos Servicios de Navegación Aérea

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1			<b>Tema 1</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Participación en foros</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00  <b>Simulador</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 00:50
2			<b>Tema 1</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
3		<b>Simulador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Tema 2</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
4		<b>Simulador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Tema 3</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
5			<b>Tema 4</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6			<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
7			<b>Tema 6 (1)</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
8		<b>Simulador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Tema 6 (2)</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Simulador</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 00:50
9		<b>Simulador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Tema 7</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prueba escrita</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:00

10			<b>Tema 8</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
11			<b>Tema 9</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Tema 10</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Simulador</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 00:50
12		<b>Simulador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Tema 10</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
13		<b>Simulador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Tema 11</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
14			<b>Tema 11</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
15			<b>Tema 11</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
16				
17				<b>Prueba escrita</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:20  <b>Prueba escrita</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final 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
1	Participación en foros	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	20%	5 / 10	CG05
1	Simulador	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:50	%	/ 10	
8	Simulador	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:50	%	/ 10	
9	Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	30%	5 / 10	
11	Simulador	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:50	%	/ 10	
17	Prueba escrita	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:20	50%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

### Evaluación continua:

- Entrega y presentación de los trabajos propuestos, con un peso del 80% sobre la nota final.
- Participación en las actividades propuestas a través de los distintos foros, con un peso del 20% sobre la nota final

### Evaluación sólo prueba final

- Prueba escrita con material de referencia para consultar.

La prueba tendrá una duración de dos horas y durante la misma se permitirá la utilización de material auxiliar.

### 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
Reglamento (UE) 923/2012 Reglamento del Aire y sus posteriores modificaciones	Bibliografía	
Real Decreto 57/2002 Reglamento de Circulación Aérea	Bibliografía	
Real Decreto 1180/2018 desarrollo Reglamento del Aire	Bibliografía	
Reglamento 549/2004 creación del cielo único europeo	Bibliografía	
Reglamento 550/2004 Prestación de servicios de navegación aérea	Bibliografía	
Reglamento 551/2004 Organización y utilización del espacio aéreo	Bibliografía	
Reglamento 552/2004 Interoperabilidad de la red europea	Bibliografía	
Anexo 6. Operación de Aeronaves	Bibliografía	
Doc 8168 Operación de aeronaves	Bibliografía	
Doc 9432. Manual de Radiotelefonía	Bibliografía	
Anexo 11. Servicios de Tránsito Aéreo	Bibliografía	
Anexo 12. Búsqueda y Salvamento	Bibliografía	
Anexo 14. Aeródromos	Bibliografía	
Doc 4444 Gestión del tránsito aéreo	Bibliografía	

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

El curso, en función de la disponibilidad, podría incluir prácticas en simulador en la que se reforzarán los conocimientos adquiridos en clase. Estas practicas se evaluarán y en caso de superarse podrían suponer medio punto de mejora en la calificación global del curso.