



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

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

2018/19 - 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.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	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 en el que se imparte</b>	14 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 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 (Coordinador/a)	A220	fernando.gcomendador@up m.es	Sin horario.

\* 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
- Servicios e infraestructuras aeronáuticas
- Sistemas de vigilancia y comunicaciones
- 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

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

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.

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

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Conocer los condicionantes y regulación de los procesos involucrados en los diferentes Servicios de Gestión de Tránsito Aéreo, así como los procedimientos operacionales definidos y aplicables en el desarrollo de los diferentes Servicios, tanto desde el punto de vista del piloto como del proveedor de servicio (controlador).

### 5.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE TRÁNSITO AÉREO
2. SERVICIOS DE GESTIÓN DE TRÁNSITO AÉREO.
3. SERVICIO DE CONTROL DE TRAFICO AEREO.
4. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO.
5. SERVICIO DE ALERTA.
6. SISTEMAS ATS.
7. SERVICIO DE GESTIÓN DE FLUJOS Y CAPACIDADES (ATFCM).
8. GESTIÓN DE ESPACIO AEREO (ASM).
9. SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE TRANSITO AEREO.
10. SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA.

11. SERVICIO DE BÚSQUEDA Y RESCATE.
12. RADIOTELEFONIA (RTF).
13. ALTIMETRIA Y ASIGNACIÓN DE NIVELES DE VUELO.
14. SEPARACIONES.
15. CONTINGENCIAS.

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Tema 1</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 2</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Tema 3</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
4	<b>Tema 4</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
5	<b>Tema 5</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
6	<b>Tema 6</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
7	<b>Tema 7</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
8	<b>Tema 8</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
9	<b>Tema 9</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00

10	<b>Tema 10</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
11	<b>Tema 11</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
12	<b>Tema 12</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
13	<b>Tema 13</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
14	<b>Tema 14</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
15	<b>Tema 15</b> Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Caso práctico</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		<b>Presentación de resultados</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
16				<b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
4	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
5	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
6	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
7	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14

8	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
9	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
10	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
11	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
12	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
13	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
14	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14

15	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	8%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14
----	----------------------------	--	------------	-------	----	--------	--

### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CG05 CT02 CT07 CT08 CT09 CE06 CE14

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

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

## 7.2. Criterios de evaluación

Los conocimientos se evaluarán mediante

? un examen final ordinario en el que se evaluarán los conocimientos de toda la asignatura. Si no se realiza trabajo voluntario, la nota obtenida en el examen será el 100% de la calificación final.

? Evaluación continua. Para optar a la evaluación continua el alumnos deberá:

o Realizar los trabajos de los temas propuestos, con una calificación media total de los trabajos superior a 6.0.

o Respuesta al cuestionario planteado en cada clase, con una calificación media total en los cuestionarios superior a 5.0.

o Realizar la presentación de un tema de los propuestos por el profesor, con una calificación superior a 7.0 en la preparación y exposición del tema.

o La calificación final será de 80% la nota media de los trabajos y un 20% la nota media de las cuestiones planteadas en clase.

En caso de suspenso el/la alumno/a tendrá la oportunidad de acudir al examen final extraordinario de Julio, en el que se evaluarán los conocimientos de toda la asignatura

El aprobado se establece en 5.0, teniendo en cuenta una escala de 0 a 10. Para aprobar será necesario tener una nota mínima de 5.0 en el examen.

## 8. Recursos didácticos

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Anexo 2. Reglamento del Aire	Bibliografía	
Anexo 6. Operación de Aeronaves	Bibliografía	
Anexo 11. Servicios de Tránsito Aéreo	Bibliografía	
Anexo 15. Servicio de Información Aeronáutica	Bibliografía	
Anexo 14. Aeródromos	Bibliografía	
Anexo 12. Búsqueda y Salvamento	Bibliografía	
Anexo 17. Seguridad	Bibliografía	
Doc 4444	Bibliografía	
Doc 8168	Bibliografía	
Doc 9432. Manual de Radiotelefonía	Bibliografía	
Reglamento de Circulación Aérea. 2011	Bibliografía	
Reglamento (UE) 923/2012 Reglamento del Aire	Bibliografía	
Libro ?Derecho Aéreo y Procedimientos ATC?. F.J. González Castillo y F.J. Vega Muñoz. Ediciones AVA. 3ª edición	Bibliografía	
Actuaciones y limitaciones humanas en el medio aeronáutico. C. Velasco. Ed. AVA	Bibliografía	