



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

**145008301 - Ingeniería del Transporte Aereo**

### PLAN DE ESTUDIOS

14IA - Grado En Ingeniería Aeroespacial

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - 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.....	8

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	145008301 - Ingeniería del Transporte Aereo
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Séptimo semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	14IA - Grado En Ingeniería Aeroespacial
<b>Centro responsable de la titulación</b>	14 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Javier Cubas Cano		j.cubas@upm.es	- -
Gustavo Alonso Rodrigo		gustavo.alonso@upm.es	Sin horario.
Sergio Jimenez Valero		sergio.jimenez@upm.es	Sin horario.
Elena Roibas Millan (Coordinador/a)		elena.roibas@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

- Tecnología Aeroespacial
- Transporte Aereo

### 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

CE71 - Conocimiento aplicado de: Transmisores y receptores; Líneas de transmisión y sistemas radiantes de señales para la navegación aérea; Sistemas de navegación; Instalaciones eléctricas en el sector tierra y sector aire; Mecánica del Vuelo; Cartografía; Cosmografía; Meteorología; Distribución, gestión y economía del transporte aéreo.

CE73 - Conocimiento adecuado y aplicado a la ingeniería de la distribución, gestión y economía del transporte aéreo así como su impacto ambiental.

CG3 - Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos

CG8 - Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente en el desarrollo de sus actividades

CG9 - Razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA136 - Conocimiento sobre la operación de la aeronave desde el punto de vista de la explotación de la compañía aérea.

RA137 - Conocimiento básico de la economía y gestión de la compañía aérea.

RA135 - Conocimiento del marco legal que rige el desarrollo técnico, comercial y operativo del transporte aéreo.

RA138 - Conocimiento y aplicación de prácticas operativas en compañías aéreas.

RA134 - Conocimiento del conjunto de organismos, nacionales e internacionales, que regulan el Transporte Aéreo, funciones y responsabilidades.

## 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 del conjunto de organismos, nacionales e internacionales, que regulan el Transporte Aéreo, de sus funciones y

responsabilidades, así como un conocimiento del marco legal que rige el desarrollo técnico, comercial y

operativo del transporte aéreo

## 5.2. Temario de la asignatura

1. El sistema de transporte aéreo (organismos nacionales e internacionales que regulan el Transporte Aéreo, funciones y responsabilidades).
2. Normativa técnica de la aviación civil.
3. Las actuaciones del avión
4. Eficiencia energética y ahorro de combustible
5. Planificación de vuelos comerciales
6. Utilización y mantenimiento
7. Economía y gestión de una compañía aérea

## 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>Teoría del tema 1</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Teoría del tema 1</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Teoría del tema 2</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Teoría del tema 2</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Teoría del tema 2</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Teoría del tema 2</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Teoría del tema 3</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Teoría del tema 3</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Teoría del tema 4</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Teoría del tema 4</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Teoría del tema 5</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Teoría del tema 5</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Teoría del tema 6</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Teoría del tema 6</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

15	<p><b>Teoría del tema 7</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Examen teoría</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p><b>Trabajo Práctico</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 10:00</p> <p><b>Examen teoría</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00</p>
16	<p><b>Teoría del tema 7</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
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
15	Examen teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 CG8 CG9 CE71 CE73
15	Trabajo Práctico	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	10:00	50%	5 / 10	CG3 CG8 CG9 CE71 CE73

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Examen teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG3 CG8 CG9 CE71 CE73

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG3 CG8 CG9 CE71 CE73

## 7.2. Criterios de evaluación

El alumno podrá escoger entre dos métodos de evaluación:

Evaluación continua: En este caso un 50% de la nota corresponderá a un trabajo práctico asignado. El

trabajo se evaluará únicamente en el caso de obtener una calificación de aprobado en el mismo y realizar su exposición. Para poder optar a evaluación continua es obligatoria la asistencia a las clases prácticas para la obtención de los datos del trabajo, así como a la presentación del mismo y las sesiones de presentación de trabajos del resto de alumnos (unas 4 sesiones en total). El otro 50% de la nota se obtendrá al superar una prueba final de evaluación con una calificación igual o superior a 5

Evaluación final: Será necesario obtener en un único examen final (que representa un 100% de la nota) una calificación igual o superior a 5.

## 8. Recursos didácticos

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
<p>Espacio MOODLE de la asignatura <a href="http://moodle.upm.es/">http://moodle.upm.es/</a></p>	Recursos web	<p>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.</p>

JOHN D. ANDERSON. "Aircraft performance and design".Ed. WCB/McGraw-Hill, 1999, Boston	Bibliografía	
ARTURO BENITO. "Descubrir las compañías aéreas". AENA, 2ª edición, Madrid, 2008.	Bibliografía	
PAUL CLARK. Buying the big jets. Ed. Ashgate, 2ª edición, Aldershot, 2008.	Bibliografía	
ARTURO BENITO Y GUSTAVO ALONSO. "Apuntes de Ingeniería del Transporte Aéreo". EIAE, 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 comercial". Iberia L. A. E., 1988, Madrid.	Bibliografía	
STEPHEN HOLLOWAY. "Straight and level: practical airline economics". Ed. Ashgate, 2ª edición, Aldershot, 2003	Bibliografía	
RAMÓN MORALES. "El transporte aéreo y la Unión Europea". Iberia L. A. E., Madrid, 1994.	Bibliografía	
LUIS TAPIA. "Curso de derecho aeronáutico". Bosch, Barcelona, 1980.	Bibliografía	