



## GUÍA DE APRENDIZAJE

CURSO 2017/18

### ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA
2. CONOCIMIENTOS PREVIOS
3. COMPETENCIAS
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5. PROFESORADO
6. PROGRAMA
7. PLAN DE TRABAJO
8. SISTEMA DE EVALUACIÓN
9. RECURSOS DIDÁCTICOS
10. OTRA INFORMACIÓN

## PLAN 14IA - GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL

Código **145004004**

Asignatura **TRANSPORTE AÉREO**

Nombre en Inglés **AIR TRANSPORT**

Materia INGENIERÍA DEL TRANSPORTE AÉREO

Especialidad COMÚN A TODAS LAS ESPECIALIDADES

Idiomas CASTELLANO

Curso SEGUNDO

Semestre CUARTO

Carácter OB

Créditos 3 ECTS

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

1. Estructura y los elementos que conforman el actual sistema de transporte mundial.
2. Inserción del modo aéreo en el sistema de transporte y las distintas formas de cooperación y competencia intermodales.
3. Beneficios económicos y sociales del transporte aéreo.
4. Marco legal del transporte aéreo y sistema regulatorio internacional.
5. Elementos que integran el sistema de transportes: compañías aéreas, fabricantes, aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea.
6. Situación del transporte aéreo en la actualidad, tanto en España como en el resto del mundo.

## 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

### a) CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS para seguir con normalidad la ASIGNATURA.

**Asignaturas superadas:** Tecnología Aeroespacial y Economía de la Empresa

**Otros requisitos:**

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

### b) CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS para seguir con normalidad la ASIGNATURA.

**Se recomienda tener superadas las Asignaturas:**

**Otros Conocimientos:**

–

## 3. COMPETENCIAS

- CG8.-** Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente en el desarrollo de sus actividades.
- CE14.-** Comprender el sistema de transporte aéreo y la coordinación con otros modos de transporte.
- CE19.-** Conocimiento aplicado de: la ciencia y tecnología de los materiales; mecánica y termodinámica; mecánica de fluidos; aerodinámica y mecánica del vuelo; sistemas de navegación y circulación aérea; tecnología aeroespacial; teoría de estructuras; transporte aéreo; economía y producción; proyectos; impacto ambiental.

## 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA01.-** Conocimiento de la estructura y los elementos que conforman el actual sistema de transporte mundial.
- RA02.-** Conocimiento de la manera en la que el modo aéreo se inserta en el sistema de transporte y las distintas formas de cooperación y competencia intermodales. Conocimiento los beneficios económicos y sociales del transporte aéreo.

- RA03.-** Comprensión de las características legales del transporte aéreo y conocimiento del sistema regulatorio internacional de este modo.
- RA04.-** Conocimiento de los diferentes elementos que integran el sistema de transportes: compañías aéreas, fabricantes, aeropuertos, proveedores de servicios de navegación aérea.
- RA05.-** Comprender los aspectos más importantes de la situación del transporte aéreo en la actualidad, tanto en España como en el resto del mundo.

## 5. PROFESORADO

**Departamento:** SISTEMAS AEROESPACIALES, TRANSPORTE AÉREO Y AEROPUERTOS

**Coordinador de la Asignatura:** Javier CUBAS CANO

Profesorado	Correo electrónico	Despacho
ALONSO RODRIGO, Gustavo	<a href="mailto:gustavo.alonso@upm.es">gustavo.alonso@upm.es</a>	Edificio A, 2ª p.
CUBAS CANO, Javier	<a href="mailto:j.cubas@upm.es">j.cubas@upm.es</a>	Edificio A, 2ª p.
FERNÁNDEZ BLÁZQUEZ, Francisco	<a href="mailto:francisco.fernandezb@upm.es">francisco.fernandezb@upm.es</a>	Edificio B, 2ª p.
JIMÉNEZ VALERO, Sergio	<a href="mailto:sergio.jimenez@upm.es">sergio.jimenez@upm.es</a>	Edificio A, 2ª p.

Los horarios de tutorías estarán publicados en el Moodle de la asignatura, así como en el tablón de anuncios del Departamento de SATAA (2ª planta del edificio A).

## 6. TEMARIO

Tema 1.

1.1. Teoría de los Grandes Sistemas. 1.2. El transporte como Gran Sistema. 1.3. Evolución histórica de los transportes. 1.4. Políticas de transporte. 1.5. Influencia de transporte en el mundo actual.

Tema 2.

2.1. Características de la división modal del transporte. 2.2. Ámbito de un modo de transporte: elementos que lo definen. 2.3. Competencia y colaboración intermodal: puntos fuertes y débiles de cada modo de transporte. 2.4. Avión y ferrocarril de alta velocidad. 2.5. Coste generalizado. Estimación del valor del tiempo.

Tema 3.

3.1. Ámbito del modo aéreo. 3.2. Desarrollo histórico de la tecnología y economía del transporte aéreo. 3.3. Transporte de pasajeros y transporte de carga. 3.4. Tipos de demanda.

Tema 4.

4.1. Importancia del transporte aéreo en la sociedad actual. 4.2. Efectos directos, indirectos e inducidos. 4.3. Repercusiones económicas: participación en el PIB y en el comercio. Creación de empleo. 4.4. Productividad y conectividad. Turismo. 4.5. Sostenibilidad e impacto ambiental. Reparto geográfico de estos efectos.

## Tema 5.

5.1. Características especiales de la aviación comercial. 5.2. El sistema de convenios internacionales multilaterales y bilaterales. 5.3. Derechos de tráfico. 5.4. Responsabilidad del transportista. 5.5. Tendencias liberalizadoras actuales.

## Tema 6.

6.1. Las compañías aéreas y su tipología: compañías de red, operadores de bajo coste, empresas chárter, compañías regionales, operadores cargueros e integradores. 6.2. Fabricantes de aeronaves, motores y equipos. 6.3. Aeropuertos mundiales y sistemas de gestión. 6.4. Proveedores de servicios de navegación aérea: la organización de EUROCONTROL.

## Tema 7.

7.1. El transporte aéreo en el siglo XXI. Evolución del tráfico y de ingresos. 7.2. Reestructuración de la industria. 7.3. Bajo coste y alianzas. 7.4. La crisis económica de 2008. Previsiones a corto y medio plazo.

## Tema 8.

8.1. Evolución histórica del modo aéreo en España. 8.2. Normativa del transporte aéreo español. 8.3. Principales elementos del sistema: Administración, compañías aéreas, aeropuertos, servicios de navegación aérea.

## 7. PLAN DE TRABAJO

### a) Cronograma.

Semana Nº	Actividad presencial en Aula	Actividad presencial en Laboratorio	Otra actividad presencial	Actividad de Evaluación
1	Tema 1			
2	Tema 1			
3	Tema 2			
4	Tema 2			
5	Tema 3			
6	Tema 3			
7	Tema 4			
8	Tema 4			
9	Tema 5			
10	Tema 5			
11	Tema 6			
12	Tema 6			
13	Tema 7			
14	Tema 7			
15	Tema 8			
16				

### b) Metodologías Docentes.

Métodos Docentes	EPD	LM	PL	RPA	TP	Otros*
ECTS 3		3,0				

**EPD:** ESTUDIO PERSONAL DIRIGIDO  
**LM:** LECCIÓN MAGISTRAL  
**PBL:** APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS  
**PL:** PRÁCTICAS DE LABORATORIO  
**RPA:** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL AULA  
**TP:** TUTORÍAS PROGRAMADAS  
**\*Otros** (especificar):

## 8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### a) Tribunal de Evaluación.

<b>Presidente:</b>	Gustavo ALONSO RODRIGO
<b>Vocal:</b>	Sergio JIMÉNEZ VALERO
<b>Secretario:</b>	Javier CUBAS CANO
<b>Suplente:</b>	Arturo BENITO RUIZ DE VILLA

### b) Actividades de Evaluación.

Semana N°	Descripción	Tipo Evaluación	Técnica Evaluativa	Duración	Peso	Nota mínima	Competencias
15	Examen Final			2 h	100%	5.0	Todas

### c) Criterios de Evaluación.

La nota de la asignatura se obtiene en un examen final. El examen final de la convocatoria de junio consiste en dos partes, cada una de las cuales corresponde a un bloque de lecciones (véase tabla "EVALUACIÓN"). El peso relativo de las dos partes será de 50% y 50%, respectivamente (véase tabla "EVALUACIÓN SUMATIVA"). Durante el curso podrá realizarse un examen parcial y liberatorio, correspondiente a la primera parte del examen final de la convocatoria ordinaria de junio. Si la nota del parcial fuera mayor o igual que 5 el temario correspondiente al mismo quedaría liberado para el examen final de junio, no obstante lo cual, el alumno podría examinarse de dicha parte si lo deseara, en cuyo caso la nota obtenida en el parcial sería ignorada. Todos los alumnos deben realizar la segunda y última parte del examen final en la convocatoria de junio independientemente de la calificación obtenida en el parcial.

La nota del examen de la convocatoria ordinaria se determina como:

$$NE = (0.5P1 + 0.5P2)$$

Siendo P1 y P2 las notas obtenidas en cada una de las partes. De no disponerse de nota final para P1, por no haberse hecho el examen de esa parte, la misma se sustituye por la obtenida en el primer parcial si es mayor o igual que 5 o por 0 en caso contrario. No obstante lo anterior, de ser la calificación de alguna de las dos partes menor que 4, la nota NE no podrá ser mayor de 4.

En las convocatorias extraordinarias el examen final consistirá en una sola prueba que abarcará el contenido total de la asignatura.

## 9. RECURSOS DIDÁCTICOS

Descripción	Tipo	Observaciones
MANUEL ABEJÓN, "El transporte en la sociedad actual". Ed. Dossat. Barcelona, 1980.	Bibliografía	
AIR TRANSPORT ACTION GROUP. "Aviation benefits beyond borders". Ed. ATAG. Ginebra, 2012.		
ARTURO BENITO. "Los aeropuertos en el sistema de transportes". AENA. Madrid, 2008.		
ARTURO BENITO y GUSTAVO ALONSO. "Apuntes de transporte aéreo". EIAE. Madrid, 2014.		
RIGAS DOGANIS. "Flying off course: The economics of international airlines". Routledge, Abingdon, 2010.		
LUIS UTRILLA. "Descubrir el transporte aéreo". AENA. Madrid, 2010.		
VARIOS AUTORES. "Orígenes y desarrollo del transporte aéreo en España". AENA. Madrid, 1998.		
Espacio MOODLE de la asignatura <a href="http://moodle.upm.es/">http://moodle.upm.es/</a>	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.

## 10. OTRA INFORMACIÓN