

## Transporte Aéreo

Curso Académico: ( 2020 / 2021 )

Fecha de revisión: 10-09-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial

Coordinador/a: GONZALEZ ARRIBAS, DANIEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 1

## MATERIAS QUE SE RECOMIENDA HABER SUPERADO

Sistemas de navegación  
Aeropuertos

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

## COMPETENCIAS

Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

Capacidad de integrar sistemas aeroespaciales complejos y equipos de trabajo multidisciplinares

Competencia en todas aquellas áreas relacionadas con las tecnologías aeroportuarias, aeronáuticas o espaciales que, por su naturaleza, no sean exclusivas de otras ramas de la ingeniería

Conocimiento adecuado de la Explotación del Transporte Aéreo.

Comprensión y dominio de la Organización Aeronáutica nacional e internacional y del funcionamiento de los distintos modos del sistema mundial de transportes, con especial énfasis en el transporte aéreo.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Al concluir el curso el estudiante debe ser capaz de:

- 1) Comprender el marco legal, económico y social que aplica al transporte aéreo.
- 2) Comprender los roles de sus diferentes actores, fundamentalmente compañías aéreas y fabricantes.
- 3) Comprender las operaciones de las compañías aéreas, incluida la operación de la aeronave.
- 4) Comprender como los algoritmos de optimización pueden contribuir a la mejora de las operaciones aéreas.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Bloque I: Marco legal, económico y social.

Definición  
Legislación (nacional y organismos internacionales)  
Certificación  
Demanda de transporte aéreo y mercados.  
Impacto medioambiental  
Mantenimiento  
Seguridad

Bloque II: Fabricantes y Aerolíneas

Tipologías de avión y características  
Principales fabricantes.  
Coste de fabricación de un avión.  
Las aerolíneas.  
Costes operaciones de las aerolíneas.

### Bloque III: Operaciones de las aerolíneas

- Planificación de flotas
- Programa de la aerolínea (frecuencias, rutas asignadas, horarios, etc.)
- Planificación de rutas.
- Operación del avión.

### Bloque IV: Optimización en el Transporte aéreo.

- Optimización del programa: asignación de flotas, diseño de programa, asignación de tripulación, diseño de mantenimiento.
- Optimización del plan de vuelo: control óptimo y optimización de trayectorias

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas

Clases prácticas

Sesiones de laboratorio en aula de informática

Trabajo individual del estudiante

Trabajo en grupo y presentación oral

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura: Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.

Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo

Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos

Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Ev. Continua: 40%

- a) Laboratorios (informes)
- b) Trabajos individuales y/o en grupo

Examen: 60%

La nota del examen final debe ser igual o superior a 4 (de un máximo de 10) para optar a la ev. continua.

**Peso porcentual del Examen Final:** 60

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 40

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Peter Belobaba, Amadeo Odoni and Cynthia Barnhart The Global Airline Industry, Wiley, 2009

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Dr George Williams, Dr J Frankie O'Connell Air Transport in the 21st Century: Key Strategic Developments, ashgate, 2011
- John G. Wensveen Air Transportation: A Management Perspective, Ashgate, 2015 (8th edition)
- Doganis Flying Off Course: The Economics of International Airlines, Routledge, 2013

- Dr Thomas Tacker, Mr Ken Fleming, Dr Bijan Vasigh Introduction to Air Transport Economics: From Theory to Applications, Ashgate, 2013
- Luis Utrilla Descubrir el transporte aéreo - 2ª Edición, AENA, 2003
- The Airline Business Rigas Doganis, Routledge, 2005