



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I Aeronáutica y del
Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

143005016 - Analisis De La Demanda Del Transporte Aereo

PLAN DE ESTUDIOS

14TA - Master Universitario En Sistemas Del Transporte Aereo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo 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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	143005016 - Analisis de la Demanda del Transporte Aereo
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14TA - Master Universitario en Sistemas del Transporte Aereo
Centro responsable de la titulación	14 - E.T.S.I. Aeronáutica Y Del Espacio
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Gustavo Alonso Rodrigo		gustavo.alonso@upm.es	Sin horario.
Javier Cubas Cano (Coordinador/a)	A-012	j.cubas@upm.es	Sin horario. Consultar
Alvaro Rodriguez Sanz	A-S118	alvaro.rodriguez.sanz@upm. es	Sin horario. Consultar

* 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

- Explotacion Del Transporte Aereo
- Teoria De La Estimacion

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Otros requisitos: Conocimientos sobre estadística y planificación de servicios aéreos y aeroportuarios.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG3 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas que puedan estar vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios en el marco correspondiente a los Sistemas del Transporte Aéreo

CG4 - Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados, y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CG6 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CT3 - Gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos que son de aplicación en el entorno de los Sistemas del Transporte Aéreo.

CT4 - Analizar implicaciones económicas, administrativas, sociales o medioambientales ligadas a la aplicación de nuevos conceptos y técnicas en el Sistema del Transporte Aéreo

4.2. Resultados del aprendizaje

RA86 - El/la alumno/a conoce y es capaz de aplicar los diferentes sistemas de previsión de la demanda aérea.

RA85 - El/la alumno/a conoce, comprende y analiza los distintos tipos de demanda

RA84 - El/la alumno/a conoce y comprende los mecanismos generadores de la demanda del transporte aéreo.

RA87 - El/la alumno/a conoce y es capaz de seleccionar correctamente el mejor sistema de previsión de tráfico para cada uno de los elementos del sistema de transporte aéreo.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura Análisis de la Demanda del Transporte Aéreo ofrece una visión global y estructurada de los factores que determinan la demanda en el sector del transporte aéreo. Se abordan tanto los aspectos microeconómicos como macroeconómicos que influyen en la generación y evolución de la demanda, así como los principales enfoques metodológicos para su análisis y previsión.

El programa incluye el estudio de modelos cualitativos y cuantitativos, herramientas de previsión aplicadas al tráfico aeroportuario, servicios de navegación aérea, flotas de aeronaves y compañías aéreas. También se exploran las técnicas de investigación de mercado y el tratamiento de datos operativos, con el objetivo de proporcionar una base sólida para la planificación estratégica y operativa en el ámbito aeronáutico.

5.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. 1.1. Introducción general de la situación técnica y económica del transporte aéreo mundial.

2. Tema 2. LA DEMANDA DE TRANSPORTE AÉREO.

2.1. Características de la demanda de transporte

2.2. Factores de generación de demanda

2.3. Análisis de demanda y previsiones de tráfico

2.4. Enfoque microeconómico

2.5. Enfoque macroeconómico

2.6. Función de oferta

3. Tema 3. PRINCIPALES FORMAS DE PREVISIÓN DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE AÉREO.

- 3.1. Clasificación de los modelos
- 3.2. Modelos cualitativos
- 3.3. Modelos cuantitativos
- 3.4. Modelos de análisis de decisión
- 3.5. Evaluación de la precisión de los pronósticos

4. Tema 4. PREVISIÓN DE DEMANDA AEROPORTUARIA.

- 4.1. Introducción
- 4.2. Objetivos y problemática
- 4.3. Previsión de variables aeroportuarias
- 4.4. Metodologías
- 4.5. Desarrollo de nuevas rutas
- 4.6. Métodos de investigación de mercado
- 4.7. Tratamiento de programas de vuelos

5. Tema 5. PREVISIÓN DE DEMANDA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA.

- 5.1. Introducción
- 5.2. Objetivos, problemática e importancia
- 5.3. Metodologías
- 5.4. Factores determinantes
- 5.5. Estudios asociados

6. Tema 6. PREVISIÓN DE DEMANDA DE AVIONES COMERCIALES

- 6.1. Introducción
- 6.2. Objetivos y usuarios
- 6.3. Datos necesarios
- 6.4. Secuencia de cálculo
- 6.5. Resultados esperables

7. Tema 7. PREVISIÓN DE DEMANDA DE LÍNEAS AÉREAS.

- 7.1. Introducción
- 7.2. Problemas específicos

7.3. Previsión de tráfico general

7.4. Cuota de mercado

7.5. Aprovechamiento de la demanda

7.6. Aplicaciones especiales

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Teoría Tema 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Teoría Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Teoría Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Teoría Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Teoría Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Teoría Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Teoría Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Presentación trabajo Temas 4 y 5 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Trabajo de evaluación temas 4 y 5 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
12	Teoría Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	Teoría Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Teoría Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Trabajo Evaluación Tema 3 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Trabajo de evaluación tema 3 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
16				
17				Prueba de evaluación. Temas 1, 2, 6 y 7. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00 Prueba Evaluación temas 1, 2, 3, 6 y 7. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00 Prueba Evaluación temas 4 y 5 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global 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
11	Trabajo de evaluación temas 4 y 5	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT3 CT4
15	Trabajo de evaluación tema 3	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT3 CT4
17	Prueba de evaluación. Temas 1, 2, 6 y 7.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT3 CT4

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba Evaluación temas 1, 2, 3, 6 y 7.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT3 CT4
17	Prueba Evaluación temas 4 y 5	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT4

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba de evaluación temas 4 y 5	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT3 CT4
Prueba de evaluación temas 1, 2, 3, 6 y 7.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG3 CG4 CG6 CT3 CT4

7.2. Criterios de evaluación

La asignatura se divide en dos partes:

Parte 1: Introducción y análisis de demanda de operadores y fabricantes. Temas 1, 2, 3, 6 y 7.

Parte 2: Análisis de demanda de infraestructuras (aeropuertos y navegación). Temas 4 y 5.

Para la evaluación continua: la Parte 2 podrá evaluarse totalmente a través de trabajos prácticos, mientras que en la Parte 1 se podrá evaluar parcialmente mediante trabajos prácticos y el resto mediante examen escrito (modalidad tipo test).

Si se desea ir directamente a evaluación final, ambas partes se evaluarán mediante exámenes escritos (modalidad preguntas de desarrollo).

El examen extraordinario se corresponderá con un examen escrito de desarrollo para cada una de las dos partes.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
V. A PROFILLIDIS. "Modeling of Transport Demand: Analyzing, Calculating, and Forecasting Demand". Elsevier 2018	Bibliografía	
ROB J HYNDMAN and George Athanasopoulos. Forecasting: Principles and Practice	Bibliografía	
OACI. "Manual on Air Traffic Forecasting".	Bibliografía	
TRB. "Aviation Demand Forecasting. A Survey of Methodologies".	Bibliografía	
Geoffrey G. Gosling. The use of air passenger survey data in forecasting air travel demand. TRB, 2014	Bibliografía	
NAWAL K. TANEJA. "Airline Traffic forecasting". Lexington books, Lexington, Mass, 1978.	Bibliografía	
AHMED ABDELGHANY. "Modeling applications in the airline industry". Ashgate, Aldershot, 2010.	Bibliografía	
ADIB KANAFANI. "Transportation demand analysis". McGraw&Hill, New York, 198	Bibliografía	
OACI. "Manual de Planificación de Aeropuertos. Parte 1. Planificación General".	Bibliografía	

ARTURO BENITO. "Los aeropuertos en el sistema de transporte". Fundación AENA, Madrid, 2008.	Bibliografía	
TRB. "The Use of Air Passenger Survey Data in Forecasting Air Travel Demand".	Bibliografía	
OACI. Anexo14: Diseño y operaciones de aeródromos, OACI, 7ª ed. 2016, Montreal.	Bibliografía	
Airport Development Reference Manual (IATA).	Bibliografía	
Aulas Informáticas	Equipamiento	En las aulas informáticas los alumnos dispondrán del material necesario, hardware y software, para el desarrollo de las clases.
Transportation Research Board. Guidebook for Conducting Airport User Surveys, ACRP 26 (TRB - FAA)	Bibliografía	