

Titulación	Tipo	Curso
Gestión aeronáutica	OB	2

## Contacto

Nombre: Albert Gragera Llado

Correo electrónico: [albert.gragera@uab.cat](mailto:albert.gragera@uab.cat)

## Equipo docente

Albert Gragera Llado

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Es necesario conocer el contenido de la asignatura Introducción a la Economía

## Objetivos y contextualización

El objeto de la asignatura es que los estudiantes conozcan los aspectos económicos más relevantes del transporte aéreo, teniendo en cuenta que estamos ante una industria dinámica que opera un marco internacional muy cambiante. Los temas que se tratarán serán la demanda de transporte aéreo, la caracterización tecnológica de las compañías aéreas y de los aeropuertos, los principios básicos de la fijación de precios, la estructura y organización de los mercados, la regulación económica del sector; la presencia de las externalidades y, finalmente, la evaluación económica de las inversiones en infraestructura. En cada uno de los apartados del programa se estudiará una aplicación concreta en el transporte aéreo.

Los conocimientos teóricos impartidos se complementan con un conjunto de actividades prácticas. Las sesiones de prácticas tienen por objeto familiarizar al alumno con los conceptos básicos de la asignatura mediante una serie de actividades que lo acerquen a la realidad de la economía del transporte aéreo. El alumno podrá aplicar los conceptos teóricos a problemas y ejercicios prácticos y tratar y entender los datos económicos relacionados con el transporte aéreo. Las clases prácticas también se enfocarán a la resolución de problemas con los instrumentos básicos de la microeconomía.

## Competencias

- Actitud personal.
- Actuar con ética y profesionalidad.
- Comunicación.
- Dimensionar y gestionar de modo eficiente los recursos en las escalas de las aeronaves.
- Hábitos de pensamiento.
- Hábitos de trabajo personal.
- Tomar decisiones en la selección de proyectos de inversión.
- Trabajo en equipo.

## Resultados de aprendizaje

1. Adaptarse a entornos multidisciplinares e internacionales.
2. Adaptarse a situaciones imprevistas.
3. Analizar la viabilidad de procesos de inversión.
4. Asumir la responsabilidad social, ética y profesional que se derive de la práctica del ejercicio profesional.
5. Asumir y respetar el rol de los diversos miembros del equipo, así como los distintos niveles de dependencia del mismo.
6. Comunicar eficientemente de forma oral y/o escrita conocimientos, resultados y habilidades, tanto en entornos profesionales como ante públicos no expertos.
7. Desarrollar el pensamiento científico.
8. Desarrollar el pensamiento sistémico.
9. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
10. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico.
11. Evaluar de forma crítica el trabajo realizado.
12. Gestionar el tiempo y los recursos disponibles. Trabajar de forma organizada.
13. Hacer uso eficiente de las TIC en la comunicación y transmisión de ideas y resultados.
14. Identificar, gestionar y resolver conflictos.
15. Mantener una actitud proactiva y dinámica respecto al desarrollo de la propia carrera profesional, el crecimiento personal y la formación continuada. Espíritu de superación.
16. Prevenir y solucionar problemas.
17. Relacionar los distintos componentes del transporte aéreo con los recursos de todos los componentes del entorno económico implicado.
18. Respetar la diversidad y la pluralidad de ideas, personas y situaciones.
19. Tomar decisiones propias.
20. Trabajar cooperativamente.
21. Trabajar de forma autónoma.
22. Trabajar en entornos complejos o inciertos y con recursos limitados.

## Contenido

### 1. Introducción

Teoría: Las características económicas del transporte aéreo. Los servicios de transporte y la infraestructura.

Prácticas: Breve presentación de los objetivos de las sesiones prácticas. Revisión de las estadísticas fundamentales de la economía del transporte aéreo. Revisión de algunas páginas web de interés por el curso. Estudios y estadísticas elaboradas por la DG de Movilidad y Transporte de la UE.

### 2. La demanda de transporte

Teoría: Introducción y principales características. La función de demanda de transporte. El concepto de elasticidad. La magnitud de las elasticidades de la demanda de transporte aéreo. El valor del tiempo en transporte. Introducción a la predicción de la demanda.

Prácticas: Resumen del cálculo del problema de maximización. Resolución de un ejercicio. Análisis y discusión del valor de la elasticidad precio, elasticidad renta y elasticidad cruzada. Caso de estudio: comportamiento de la demanda aérea en España. Sustitución y complementariedad entre modos de transporte.

### 3. Caracterización de la tecnología del transporte

Teoría: Definición y medición del output. Función de producción. Indivisibilidades y saltos de capacidad. Rendimientos de escala. El concepto de red: la configuración de hub-spoke.

Prácticas: Definición y cálculo de los ratios de productividad. Comparación internacional de eficiencia en los aeropuertos.

### 4. Los costes del transporte

Teoría: Caracterización de los costes de transporte. Aproximación contable a los costes de las aerolíneas. Caracterización de la función de costes por los aeropuertos. El transporte aéreo como industria de red: costes conjuntos, economías de escala, economías de densidad y economías de alcance.

Prácticas costes: Resolución de ejercicios funciones de costes. Cálculo economías de escala y economías de densidad. Comparación costes compañía tradicional versus compañía bajo coste.

### 5. Los costes externos

Teoría : Definición de coste externo. Instrumentos para corregir las externalidades. Congestión. Impactos ambientales: ruido y emisiones. Introducción a la evaluación económica de las externalidades.

Práctica: Aplicación al transporte aéreo del sistema de comercio de derechos de emisión en la UE y a nivel internacional (CORSIA - ICAO).

### 6. La fijación de precios

Teoría: La fijación de precios en un contexto sin restricciones. Implicaciones de los precios óptimos para la financiación. Fijación de precios en presencia de indivisibilidades y restricciones de capacidad. Precios con demandas diferenciadas. La fijación de precios en las compañías aéreas.

Práctica: Resolución ejercicio cálculo precios óptimos. Juego de rol simulando la fijación de precios de una aerolínea. Análisis criterios fijación de precios de AENA.

### 7. Regulación del transporte aéreo

Teoría: Argumentos económicos que justifican la regulación. Críticas al enfoque tradicional de la regulación. Factores determinantes de la liberalización en el sector aéreo. El proceso de liberalización en EE.UU, Europa e internacional. Las consecuencias del proceso de liberalización. La competencia de las compañías de bajo coste. Regulación de los aeropuertos como monopolio natural.

Práctica: Estudio de la política europea en el transporte aéreo. Debate sobre los retos futuros en la regulación del transporte aéreo.

### 8. La evaluación económica de las inversiones en transporte.

Teoría: Introducción al análisis coste beneficio aplicado a las inversiones en aeropuertos.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
--------	-------	------	---------------------------

Tipo: Dirigidas

Clases prácticas	15	0,6	1, 3, 5, 4, 11, 6, 7, 8, 10, 13, 12, 14, 15, 19, 16, 17, 18, 20
Clases teóricas	30	1,2	4, 7, 8, 17
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	6	0,24	4, 6, 17, 18
Tipo: Autónomas			
Estudio personal, ejercicios y proyecto de curso	90	3,6	1, 2, 5, 11, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 19, 16, 17, 18, 20, 21, 22

Las sesiones teóricas consisten en el desarrollo por parte del profesor de los diferentes contenidos de la asignatura. Los alumnos disponen de un manual de referencia y de bibliografía complementaria para cada lección. Para cada lección del programa se entrega un guion donde se detalla la estructura de las sesiones. La clase se acompaña con documentación referida a casos prácticos, ejemplos o estadísticas que se encuentra disponible en el campus virtual.

Las sesiones de prácticas se enfocan hacia tres tipos de actividades. En la primera, el profesor resume los contenidos teóricos más relevantes del curso y presenta los ejercicios prácticos que tienen como finalidad ayudar a comprender los conceptos teóricos y fomentar la capacidad analítica de los alumnos para resolver problemas con las herramientas de microeconomía desarrolladas a lo largo del curso. En la segunda, el profesor presenta un caso de estudio en relación con el desarrollo hecho en las sesiones teóricas. En la tercera los alumnos presentan y discuten un ensayo que deben elaborar. Los estudiantes tienen que realizar un ensayo a lo largo del curso que deberán elegir entre los temas propuestos por el profesor. Los temas se corresponden con las diferentes lecciones del programa y los ensayos se presentarán a lo largo del curso siguiendo el orden del programa.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicios de las prácticas	15%	3	0,12	1, 2, 3, 5, 4, 11, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 12, 14, 15, 19, 16, 17, 18, 20, 21, 22
Primera prueba escrita	35%	2	0,08	7, 8, 9, 10, 12, 17, 21
Proyecto de curso	15%	2	0,08	11, 6, 7, 8, 10, 13, 17
Segunda prueba escrita	35%	2	0,08	3, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 21

Evaluación

La evaluación se realizará de forma continua a lo largo del curso, de acuerdo con los siguientes criterios:

#### Módulo de Teoría

1. Primera prueba escrita - 35%
2. Segunda prueba escrita - 35%

#### Módulo de Prácticas

1. Ejercicios prácticos - 15%
2. Proyecto de curso - 15%

La evaluación del contenido teórico de la asignatura se llevará a cabo mediante dos pruebas escritas. La primera se realizará aproximadamente a mitad del curso y la segunda en la fecha establecida por la Escuela para el examen final. Cada prueba tiene el mismo peso en la calificación final (35%). La primera prueba abarca los contenidos de la primera parte de la asignatura y, si se supera, no será necesario repetir esa parte en la segunda prueba.

La evaluación del módulo práctico se realizará a partir de la entrega de ejercicios (casos) correspondientes a las sesiones prácticas y de un proyecto de curso. Para la nota final se tendrán en cuenta los tres mejores ejercicios prácticos realizados (cada uno con un valor del 5% de la nota final). El proyecto de curso, con su presentación y discusión en clase, representará el 15% de la nota final. Tanto los ejercicios como el proyecto pueden realizarse en grupos de hasta cuatro integrantes (otras configuraciones deberán ser aprobadas específicamente por el profesor). El estudiante deberá respetar escrupulosamente las fechas establecidas para las pruebas, las entregas de prácticas y del proyecto de curso.

La calificación final de la asignatura se obtiene como:

$35\%(\text{nota de la primera prueba escrita}) + 35\%(\text{nota de la segunda prueba escrita}) + 15\%(\text{media de las tres mejores prácticas}) + 15\%(\text{nota del proyecto de curso})$

La asignatura se considerará superada si la calificación media es igual o superior a 5 (y además, las notas de cada prueba escrita son superiores a 4).

En caso de no superarla, se podrá optar a recuperación siempre que se cumplan las condiciones descritas en el apartado "Proceso de Recuperación" de esta guía.

Las fechas de evaluación continua y de entrega de trabajos se publicarán en el campus virtual y podrán estar sujetas a cambios por motivos de adaptación a posibles incidencias. Todos los cambios serán comunicados a través del campus virtual, ya que se considera la plataforma habitual de intercambio de información entre profesores y estudiantes. Para cada actividad de evaluación se indicará un lugar, fecha y hora de revisión, en la que el estudiante podrá revisar la actividad con el profesor.

#### Evaluación única o prueba de síntesis

La evaluación única (y/o prueba de síntesis) consiste en un examen sobre todo el contenido del curso, tanto teórico como práctico. Esta prueba puede contener una parte escrita y otra oral. La presencia del estudiante es obligatoria el día en que se realice la evaluación única. La fecha de la prueba será la misma que la del examen final del semestre, tal como aparece en el calendario de evaluaciones publicado por la Escuela.

La evaluación única debe ser solicitada a la Gestión Académica dentro del plazo y mediante el procedimiento establecido, que será publicado en la página web de la Escuela de Ingeniería.

Se aplicará el mismo sistema de recuperación que en la evaluación continua.

La revisión de la calificación final sigue el mismo procedimiento que en la evaluación continua.

#### Proceso de Recuperación

Para poder participar en la recuperación, el estudiante debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades cuyo peso equivalga, como mínimo, a dos tercios de la calificación total de la asignatura o módulo (más del 50% de la nota final). Podrán presentarse a la recuperación aquellos estudiantes que tengan una calificación media igual o superior a 3,5 en todas las actividades de evaluación. Este requisito de nota media también se aplica a los estudiantes que hayan optado por la evaluación única.

La recuperación consistirá en una prueba escrita que abarcará todos los temas del programa. La fecha de esta prueba estará programada en el calendario de exámenes de la Escuela. El estudiante que se presente y la supere obtendrá una nota final de 5. En caso contrario, se mantendrá la misma nota obtenida anteriormente.

No evaluables

Los estudiantes que inicien el proceso de evaluación continua recibirán una nota final de aprobado o suspendido en la asignatura. Solo tendrán la condición de no evaluables aquellos alumnos que no hayan realizado ninguna de las dos pruebas escritas.

Uso de la Inteligencia Artificial (IA)

En esta asignatura se permite el uso de la IA de manera restringida como herramienta de apoyo para el desarrollo de las actividades prácticas y del proyecto de curso. Su uso debe limitarse a mejorar la calidad de los trabajos entregados (modo copiloto). Se penalizará cualquier evidencia de un uso más allá de este propósito en la nota de las entregas.

Irregularidades por parte del estudiante

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, se calificará con un cero cualquier irregularidad cometida por el estudiante que pueda llevar a una alteración en la calificación de una actividad de evaluación. Por lo tanto, plagiar, copiar o dejar copiar una práctica o cualquier otra actividad de evaluación implicará suspenderla con un cero. Si esta actividad fuera necesaria para aprobar la asignatura, se considerará automáticamente suspendida en su totalidad. Las actividades de evaluación calificadas de esta forma no serán recuperables, por lo que la asignatura se considerará suspendida sin posibilidad de recuperarla en el mismo curso académico.

## **Bibliografía**

Bibliografía básica:

Vasigh, B., K. Fleming & T. Tacker, *Introduction to Air Transport Economics : From theory to Applications*, 4th edition, Routledge, 2024

Bibliografía complementaria:

Rus, G. de, J. Campos i G. Nombela, *Economía del Transporte*, Ed. A. Bosch, Barcelona, 2003.

Button, K.J., *Wings across Europe: Towards an efficient European air transport system*, Aldershot, Ashgate, 2004.

Doganis, R. *Flying off course: Airline Economics and marketing*, 5th edition, Routledge, 2019.

Graham, A, *Managing Airports: an international perspective*, 4th edition, Butterworth-Heinemann, 2014.

Hanlon, J.P., *Global Airlines: Competition in a transnational industry*, Butterworth-Heinemann, 2007

Bibliografía específica puede ser proporcionada para cada tema

## Software

Hoja de cálculo (Excel)

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	11	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	12	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	21	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	22	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	23	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	11	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde