

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Gestión y Operación de Aeropuertos
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS (150 horas)
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Trimestre	Primero
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	Rocío Gutiérrez Richaud

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de “Gestión y Operación de Aeropuertos” pretende plantear las bases para que el alumno tenga el conocimiento inicial para desarrollar proyectos aeroportuarios en relación a la planificación, proyección y control de los procesos de construcción de infraestructuras, edificios e instalaciones aeroportuarias, así como instalaciones aeronáuticas y espaciales y las infraestructuras y sistemas que soportan la actividad aeroespacial, incluyendo los sistemas de navegación aérea, así como ser capaz de realizar su mantenimiento, explotación y conservación.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS

CON13. Conocimiento adecuado de la Explotación del Transporte Aéreo.

- Diseñar un plan de gestión de instalaciones aeroportuarias e infraestructura asociada al transporte aéreo.

CON14. Conocimiento adecuado de las disciplinas Cartografía, Geodesia, Topografía y Geotecnia, aplicadas al diseño del aeropuerto y sus infraestructuras.

- Plantear un plan de mantenimiento de instalaciones aeroportuarias e infraestructura asociada al transporte aéreo
- Evaluar actividades de gestión de instalaciones aeroportuarias e infraestructura asociada al tráfico aéreo

CON15. 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.

COMPETENCIAS

CP07. Aptitud para realizar los Planes Directores de aeropuertos y los proyectos y la dirección de construcción de las infraestructuras, edificaciones e instalaciones aeroportuarias.

CP08. Capacidad para la Planificación, Diseño, Construcción y Gestión de Aeropuertos, y capacidad para el proyecto de sus Instalaciones Eléctricas.

CP09. Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Aeronáutica de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. CONTENIDOS

La asignatura está organizada en nueve unidades de aprendizaje:

- Sistemas regulatorios en la explotación de Aeropuertos. Organizaciones y reglamentación
Diseño geométrico de pistas, calles, estacionamientos y áreas de servicio.
- Diseño del "lado tierra". Diseño de accesos y viales.
- Perímetros de aceras.
- Gestión del transporte aéreo y organización aeronáutica
 - o Financiación Aeropuertos,
 - Plan de negocios.
 - Análisis contable
 - Financiero.
 - o Planificación. Espacio aéreo. Emplazamiento. Diseño geométrico.
 - o Performance de vuelo.
 - o Limitaciones operacionales de performance.
 - o Ayudas visuales y radio-ayudas para la aproximación.
 - o Instalaciones y equipamiento.
 - o Documentación operativa e información aeronáutica.
 - Documentos que configuran un proyecto.
 - Gestión de proyecto. Oficinas de proyecto.
 - Responsabilidades técnicas y legales del autor del proyecto.
 - Competencias de redacción y dirección de proyectos en los aeropuertos.
 - o Demanda y capacidad.
 - o Consideraciones de impacto ambiental.
- Plan Director de un aeropuerto.
 - o Concepción
 - o Composición.

- Tipologías.
- Demanda capacidad
- Fases de desarrollo.
- Ayudas visuales y radio-ayudas para la aproximación.
- Instalaciones y equipamiento.
- Plan de Negocio Aeroportuario
- Edificio terminal
 - Instalaciones auxiliares, Hangares, central eléctrica, edificio SEI, torre de control.
- Futuro análisis de los aeropuertos y de los sistemas de Navegación basados en la performance (PBN): SESAR/NextGen.
- Mantenimiento de subsistemas aeroportuarios
- Meteorología aplicada
 - Condiciones de vuelo y meteorología
 - Mediciones de las estaciones de meteorología
 - Tratamientos particulares de turbulencia.
 - Fenómenos peligrosos para la navegación aérea
 - Análisis que afectan a la aviación civil
 - El avión y sus efectos en el medio ambiente
 - Aplicaciones espaciales
 - Sistemas meteorológicos
 - Sistemas de comunicación

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Encuesta de objetivos e intereses
- a) Investigación por grupos (jigsaw) y/o b) resolución de problemas por grupos
- Diseños
- Estudios de casos prácticos.
- Clase magistral.
- Aprendizaje basado en proyectos.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	45
Trabajo en grupo de carácter integrador	30
Trabajo autónomo	25
Tutorías, seguimiento académico y evaluación	25
Orientación y seguimiento de proyectos reales o simulados	5
Realización de ejercicios y trabajos prácticos	14
Actividades en laboratorio y taller	6
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	40%
Elaboración de artículos, informes o memorias de diseños	20%
Técnicas de evaluación alternativas	20%
Caso/ problema	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Para tener derecho a convocatoria ordinaria se precisa una asistencia mínima de un 50%

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Contenido	Fecha
<p>Objetivo Introducción a la asignatura y sus objetivos Contextualización del transporte aéreo, la organización aeronáutica, los aeropuertos y el futuro de la aviación y sus infraestructuras.</p> <p>Trabajo en el aula: Presentación de la asignatura, métodos de evaluación, metodología y alcances. Clase magistral, ejercicios en clase.</p> <p>Trabajo fuera del aula: Organización de equipos para trabajo final y ejercicios en casa.</p>	Semana 1
<p>Objetivo: Planificación aeroportuaria. Implantación de nuevas infraestructuras aeroportuarias o expansiones de las mismas a través de la comprensión de los problemas de capacidad y demanda que puedan presentar los sistemas aeroportuarios. Conocimientos y herramientas de planificación para el desarrollo, implementación y evolución de los aeropuertos a medio y largo plazo.</p> <p>Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase y ejercicios en casa. Evaluación sorpresa para la integración de los conocimientos adquiridos hasta el momento.</p> <p>Trabajo fuera del aula: Ejercicios en casa y desarrollo proyecto final. Estudio personal.</p>	Semana 2-4
<p>Objetivo: gestión administrativa y jurídica de los aeropuertos, la comprensión de los diferentes modelos de gestión, así como la gestión de RRHH y la gestión integral de aeropuertos a través del análisis del Régimen jurídico de los aeropuertos y los diferentes modelos de gestión, el mantenimiento de las infraestructuras, así como la operación de aeroportuaria.</p> <p>Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase.</p> <p>Trabajo fuera del aula: Ejercicios en casa y desarrollo proyecto final. Estudio personal.</p>	Semana 5
<p>Objetivo: Gestión económica y financiación de aeropuertos, así como la calidad del servicio. Comprensión</p>	Semana 6-7

<p>del negocio aeroportuario a través de los aspectos económicos en los aeropuertos, así como la gestión económica y la financiación de los aeropuertos, la explotación de la infraestructura y calidad del servicio.</p> <p>Marketing aeroportuario y gestión de la navegación aérea. Análisis de las tendencias del sector, las recomendaciones internacionales y la definición de las líneas estratégicas de promoción aeroportuaria.</p> <p>Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase. Evaluación sorpresa para la integración de los conocimientos adquiridos hasta el momento.</p> <p>Trabajo fuera del aula: Ejercicios en casa y desarrollo proyecto final. Estudio personal.</p> <p>Clase Magistral de D. Fernando Bosque Mohino ex CEO GAP</p>	
<p>Objetivo: Gestión de proyectos aeroportuarios y meteorología aplicada a la aviación. La gestión y dirección de proyectos, objetivos y estrategias. Nociones generales de meteorología y climatología en la planificación aeroportuaria y la operación.</p> <p>Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase.</p> <p>Trabajo fuera del aula: Desarrollo proyecto final. Estudio personal</p>	Semana 8
<p>Objetivo: Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase. Revisión de los proyectos finales.</p> <p>Objetivo: Consideraciones de impacto ambiental en el diseño y la gestión aeroportuaria. Afecciones aeroportuarias, legislación y tendencias del sector y el entorno regulado, así como la gestión de la navegación aérea internacional y local, tendencias actuales de la gestión.</p> <p>Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase y ejercicios en casa. (sesión en oficinas de Ineco)</p> <p>Trabajo fuera del aula: Ejercicios en casa y desarrollo proyecto final. Estudio personal.</p>	Semana 9
<p>Objetivo: Consideraciones de impacto ambiental en el diseño y la gestión aeroportuaria. Afecciones aeroportuarias, legislación y tendencias del sector y el entorno regulado, así como la gestión de la navegación aérea internacional y local, tendencias actuales de la gestión en relación al medio ambiente.</p> <p>Trabajo en el aula: Clase magistral, ejercicios en clase y ejercicios en casa. (sesión en oficinas de Ineco)</p> <p>Trabajo fuera del aula: Ejercicios en casa y desarrollo proyecto final. Estudio personal.</p>	Semana 10
<p>Comprensión del funcionamiento de las compañías aéreas como cliente principal del aeropuerto, así como la gestión propia de las ampliaciones aeroportuarias. Integración de los conocimientos del curso.</p> <p>Evaluación del curso y de las competencias adquiridas a través de la evaluación de conocimientos, así como de la integración de los mismos y su comprensión.</p> <p>Conferencia magistral: D. Miguel Ángel Oleaga</p> <p>Trabajo en el aula: Examen final y presentación de los proyectos finales.</p>	Semana 11

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Notas de clase
- Abejón Adámez, M. (2014). Reflexiones sobre aeropuertos. Madrid: Fundación Aena.
- Bintaned Ara, M. (2005). El marketing aeroportuario: Conceptos y aplicación práctica. Cuadernos Aena nº 6. España: Aena.
- Dirección General de Aviación. (2017). Documento de Regulación Aeroportuaria 2017-2021. DORA. España: Ministerio de Fomento.
- Schmitt, Dieter, Volker Gollnick (2016). Air Transport System. Viena. Springer
- Doganis, R. (2002). El negocio de las compañías aéreas en el siglo XXI. Madrid: INECO, S.A.
- García Cruzado, M. (2013). Ingeniería Aeroportuaria. (4ª ed). Madrid: Fundación Aena.
- Anne Graham. (2014) Managing Airports: An International Perspective. Estados Unidos. Taylor and Francis
- Guillamón Viamonte, J. M. (2009). El aeropuerto y su entorno. Impactos ambientales y desarrollo sostenible. Cuadernos Aena nº 13. España: Aena.
- Halpern, N. y Graham, A. (2013). Airport Marketing. Nueva York: Routledge.
- Lizárraga Lacalle, M. D. (Coord.) (2009). Régimen Jurídico de la Actividad Aeroportuaria. Madrid: Fundación Aena.
- Neufville, O. & Odoni, A.R. (2013). Airport Systems: Planning, Design, and Management. (2ªed). Estados Unidos: Mc Graw Hill Education.
- Pastor Botella, L. (2015). ABC DEL ATM. Definiciones y acrónimos para la Navegación Aérea. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Salazar de la Cruz, F. (2013). Industria Aeroportuaria. España: Editorial Círculo Rojo.
- Wells, A.T., Young Seth B. (2004). Airport Planning & Management. (5ª ed). Estados Unidos, McGraw-Hill

10. PROFESORADO

Dña. Rocío Gutiérrez Richaud
Dr. Álvaro Rodríguez Sanz
D. Antonio Donoso López
D. Ernesto de la Fuente Cantarino
D. Pablo Fuente García

11. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

12. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.