



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 **145007405**

Asignatura **OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AEROPORTUARIOS**

Nombre en Inglés **AIRPORT MAINTENANCE AND OPERATION**

Materia **MANTENIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD**

Especialidad **ATA**

Idiomas **CASTELLANO**

Curso **CUARTO**

Semestre **SÉPTIMO**

Carácter **OBE**

Créditos **6 ECTS**

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Identificación de los principales elementos que afectan a la operación aeroportuario. Identificación de parámetros, modelización y análisis de influencia de los diferentes elementos en el conjunto de la operación Parámetros de diseño, planificación y explotación relacionados con el mantenimiento aeroportuario, con identificación de la influencia del mantenimiento en la operación y explotación aeroportuaria

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

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

Asignaturas superadas:

- Aeródromos.
- Aeropuertos.

Otros requisitos:

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

Se recomienda tener superadas las Asignaturas:

- Edificación, Urbanización y Accesos.

Otros Conocimientos:

3. COMPETENCIAS

- CG1.-** Capacidad de Organización y de Planificación.
- CG3.-** Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos.
- CG8.-** Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente en el desarrollo de sus actividades.
- CG9.-** Razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo.
- CE57.-** Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: Los materiales utilizados en la edificación; las necesidades y desarrollo de las infraestructuras aeroportuarias y su impacto ambiental; las edificaciones necesarias para la operación y funcionamiento de los aeropuertos.
- CE58.-** Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: La normativa específica de edificación; los procedimientos de control y ejecución de obras; el funcionamiento y la gestión del aeropuerto y el transporte aéreo.
- CE62.-** Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: Los fundamentos de sostenibilidad, mantenibilidad y operatividad de los aeropuertos y sus infraestructuras.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA01.-** Conocimiento, comprensión, y síntesis de los fundamentos de sostenibilidad, mantenibilidad y operatividad de los aeropuertos y sus infraestructuras.

RA02.- Conocimiento, comprensión y aplicación de las necesidades y desarrollo de las infraestructuras aeroportuarias, edificaciones necesarias para la operación y funcionamiento de los aeropuertos y su impacto ambiental. De la normativa específica de aeropuertos y conocimiento del funcionamiento del aeropuerto y el transporte aéreo.

5. PROFESORADO

Departamento: SISTEMAS AEROESPACIALES, TRANSPORTE AEREO Y AEROPUERTOS.

Coordinador de la Asignatura: Ángel PARIS LOREIRO.

Profesorado	Correo electrónico	Despacho
GÓMEZ COMENDADOR, Víctor Fernando	fernando.gcomendador@upm.es	ETSIAE
PARIS LOREIRO, Ángel	angel.paris@upm.es	ETSIAE

Los horarios de tutorías estarán publicados en (especificar la forma y lugar).

6. TEMARIO

Tema 1. PROCESOS AEROPORTUARIOS.

1.1. Tráfico de aeronaves. 1.2. Operaciones. 1.3. Tratamiento de pasajeros y compañías. 1.4. Servicios Aeroportuarios. 1.5. Instalaciones del aeropuerto. 1.6. Seguridad.

Tema 2. HANDLING AEROPORTUARIO.

2.1. Servicios a aeronaves en tierra.

Tema 3. INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS GENERALES DEL MANTENIMIENTO.

3.1. Historia y evolución del mantenimiento. 3.2. Terminología y conceptos del mantenimiento. 3.3. Legislación y normativa de mantenimiento.

Tema 4. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO.

4.1. Técnicas organizativas del mantenimiento. 4.2. La mejora de la productividad en mantenimiento. 4.3. Contratación externa del mantenimiento. 4.4. Reingeniería del mantenimiento. 4.5. Gestión económica del mantenimiento. 4.6. Las responsabilidades en mantenimiento. 4.7. Planificación y programación del mantenimiento. 4.8. Gestión del mantenimiento asistida por ordenador (GMAO). 4.9. El factor humano.

Tema 5. OPERACIÓN AEROPORTUARIA.

5.1. Análisis operativo aeroportuario. 5.2. Capacidad de operaciones. 5.3. Planificación de operaciones aeroportuarias.

Tema 6. MANTENIMIENTO DE SUBSISTEMAS AEROPORTUARIOS

6.1. Campo de vuelos y urbanización, 6.2. Instalaciones electromecánicas y climatización. 6.3 Instalaciones eléctricas (alta y baja tensión), 6.4 Conservación de edificios, 6.5 Sistema de gestión de instalaciones.

7. PLAN DE TRABAJO

a) Cronograma.

Semana N°	Actividad presencial en Aula	Actividad presencial en Laboratorio	Otra actividad	Actividad de Evaluación
1	Presentación de la asignatura			
2	Entorno aeroportuario. Evolución			Trabajo de alumno
3	Conceptos de mantenimiento			
4	Organización del mantenimiento			
5	Handling aeroportuario			Trabajo de alumno
6	Técnicas del Mantenimiento			
7	Gestión del Mantenimiento			
8	Planificación de operaciones			Trabajo de alumno
9	Mantenimiento de campos de vuelos y urbanización			
10	Mantenimiento de instalaciones electromecánicas y clima			
11	Capacidad Aeroportuaria			Trabajo de alumno
12	Mantenimiento de instalaciones eléctricas			
13	Conservación de edificios			
14	Análisis Operativo			Trabajo de alumno
15	Sistemas de gestión de Instalaciones			
16				

b) Metodologías Docentes.

Métodos Docentes	EPD	LM	PL	RPA	TP	Otros*
ECTS	3,9	1,6		0,4		

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.

Presidente:	Ángel PARIS LOREIRO
Vocal:	Víctor Fernando GÓMEZ COMENDADOR
Secretario:	Álvaro RODRÍGUEZ SANZ
Suplente:	Carmen VIELBA CUERPO

b) Actividades de Evaluación.

Semana N°	Descripción	Tipo Evaluación	Técnica Evaluativa	Duración	Peso	Nota mínima	Competencias
Varias	Trabajo Alumno	EC	EAL	1h	0-10%	5	Todas
16	Prueba de Evaluación	EC+SEF	PF	1,5h	90-100%	5	Todas

c) Criterios de Evaluación.

Los conocimientos se evaluarán mediante (véase también la tabla anterior):

- Un examen final ordinario en el que se evaluarán los conocimientos de toda la asignatura. Si no se realizan trabajos voluntarios, la nota obtenida en el examen será el 100% de la calificación final.
- En la parte de operación, trabajo voluntario individual o realizado en grupo (El peso en la nota dependerá del número de trabajos que se realicen, desde el 10% de la nota con un trabajo, hasta el sustituir a la nota del tema correspondiente del examen en el caso de realizar satisfactoriamente todos los trabajos propuestos.).
- Se ponderará la parte de operación y mantenimiento según el peso de la docencia impartida en las mismas.

En caso de suspenso el/la alumno/a tendrá la oportunidad de acudir al examen final extraordinario de Julio, en el que se evaluarán los conocimientos de toda la asignatura: para realizar este examen (peso del 10% en la nota final).

El aprobado se establece en 5.0, teniendo en cuenta una escala de 0 a 10. Para aprobar será necesario tener una nota mínima de 5.0 en el examen. Los trabajos voluntarios sirven para subir la nota, hasta 1 punto sobre la calificación del examen y sin superar la nota de 10 puntos.

9. RECURSOS DIDÁCTICOS

Descripción	Tipo	Observaciones
FRANCISCO JAVIER GONZÁLEZ FERNÁNDEZ. "Teoría y práctica del Mantenimiento Industrial Avanzado". Ed. FC, 3ª Edición, 2009.	Bibliografía	
M. GARCÍA CRUZADO. "Ingeniería Aeroportuaria". UPM, ETSI Aeronáuticos, 2006.	Bibliografía	

Descripción	Tipo	Observaciones
M. GARCÍA CRUZADO. "Descubrir la operación de aeropuertos", Ed. Centro de Documentación y Publicaciones, AENA, 2008.	Bibliografía	
A. ISIDORO CARMONA. "Operaciones aeroportuarias". Fundación AENA, 2000.	Bibliografía	
N. ASHFORD, H.P. MARTIN STANTON Y C.A. MOORE. "Airport operations". Ed. McGraw Hill, 1997.	Bibliografía	
F.J. SÁEZ NIETO, L. PÉREZ SANZ, V.F. GÓMEZ COMENDADOR. "La navegación aérea y el aeropuerto". Fundación AENA, 2002.	Bibliografía	
"Airports Terminal Reference Manual". IATA, 7th edition.	Bibliografía	
"Planning and design guidelines for Airport Terminal Facilities", AC 150/5360, FAA.	Bibliografía	
ÁNGEL PARIS. "Apuntes de dimensionamiento de edificios y sistemas". ETSI Aeronáuticos.	Bibliografía	
Espacio MOODLE de la asignatura http://moodle.upm.es/	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