



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería
Aeronáutica y del Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

143005005 - Desarrollo de Infraestructuras Aeronauticas

PLAN DE ESTUDIOS

14TA - Master Universitario En Sistemas Del Transporte Aereo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	143005005 - Desarrollo de Infraestructuras Aeronauticas
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14TA - Master Universitario En Sistemas Del Transporte Aereo
Centro responsable de la titulación	14 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Angel Paris Loreiro	UD AEROP EDIF A	angel.paris@upm.es	Sin horario. Ver WEB Dpto SATAA
Nicolas Diego Garcia Ortiz De Villajos	UD AEROP EDIF A	diego.garcia.ortizdevillajos@ upm.es	Sin horario. Ver WEB Dpto SATAA

Pedro Blanco Nuñez (Coordinador/a)	UD AEROP EDIF A	pedro.blanco@upm.es	Sin horario. Ver WEB Dpto SATAA
Alvaro Rodriguez Sanz	UD AEROP EDIF A	alvaro.rodriguez.sanz@upm. es	Sin horario. Ver WEB Dpto SATAA

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE9 - Resolver problemas de diseño y planificación aeroportuaria en entornos complejos

CG1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo de nuevos conceptos y técnicas aplicados al Sistema 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

3.2. Resultados del aprendizaje

RA30 - Conocimiento, comprensión y síntesis de la aplicación de los principios de diseño y aplicación de tecnologías y procedimientos para garantizar la seguridad del transporte aéreo

RA33 - Conocer, comprender, analizar y valorar 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.

RA31 - Conocer, comprender, analizar, valorar y sintetizar los Planes Directores de aeropuertos y los proyectos y la dirección de construcción de las infraestructuras, edificaciones e instalaciones aeroportuarias.

RA1 - El alumno posee la capacidad para analizar un problema relativo a la iluminación de infraestructuras, sistemas aeroespaciales y aeropuertos.

RA32 - Conocer, comprender, analizar, valorar y sintetizar la Planificación, Diseño, Construcción y Gestión de Aeropuertos, así como el proyecto de sus Instalaciones Eléctricas.

RA10 - El alumno conoce las distintas ayudas visuales luminosas relativas a la navegación aérea, sus requisitos funcionales y operacionales, entre ellos, el mantenimiento.

RA11 - El alumno domina el concepto de alcance visual en pista.

RA34 - Conocer, comprender, analizar, valorar y sintetizar las disciplinas Cartografía, Geodesia, Topografía y Geotecnia, aplicadas al diseño del aeropuerto y sus infraestructuras.

RA35 - Conocer, comprender, analizar, valorar y sintetizar la Certificación de Aeropuertos.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura desarrolla los aspectos de planificación, proyecto, obra y operación de aeropuertos, necesarios para que el alumno tenga una visión general y con el grado de detalle suficiente para el desarrollo de sus competencias profesionales.

4.2. Temario de la asignatura

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
2. ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DEL SISTEMA AEROPORTUARIO
3. PLANES DIRECTORES
4. PLANES ESPECIALES
5. TRAMITACIÓN MEDIOAMBIENTAL
6. DATOS AERONÁUTICOS, GEODESIA, TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA
7. PROYECTO DE ÁREA DE MOVIMIENTO
8. PROYECTO DE ÁREAS TERMINALES
9. ORGANIZACIÓN DE OBRAS
10. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN AEROPORTUARIA
11. CERTIFICACIÓN DE AEROPUERTOS
12. SEGURIDAD OPERACIONAL

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	TEMA 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	TEMA 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral TEMA 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	TEMA 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		TUTORIA GRUPAL PREPARACIÓN TRABAJOS Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
4			TRABAJOS GRUPAL 1 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
5			TRABAJO GRUPAL 2 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
6			TRABAJO GRUPAL 3 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
7			TRABAJO GRUPAL 4 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
8			TRABAJO GRUPAL 5 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
9			TRABAJO GRUPAL 6 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
10			TRABAJO GRUPAL 7 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	

11			TRABAJO GRUPAL 8 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
12			TRABAJO GRUPAL 9 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
13			TRABAJO GRUPAL 10 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
14			TRABAJO GRUPAL 11 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
15			TRABAJO GRUPAL 12 Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	PRESENTACIÓN TRABAJO GRUPAL PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
16	REVISIÓN Y DUDAS Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			EXAMEN EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00
17				EXAMEN EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	PRESENTACIÓN TRABAJO GRUPAL	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG1 CG6 CE9 CG4 CT3 CT4
17	EXAMEN	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	70%	5 / 10	CG1 CG6 CE9 CG4 CT3 CT4

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	EXAMEN	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG1 CG6 CE9 CG4 CT3 CT4

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas

EXAMEN	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG1 CG6 CE9 CG4 CT3 CT4
--------	-------------------------------------	------------	-------	------	--------	--

6.2. Criterios de evaluación

Los conocimientos se evaluarán mediante:

- Un examen final ordinario en el que se evaluarán los conocimientos de toda la asignatura y que ponderará un 70%. Si no se realizan los trabajos propuestos, la nota obtenida en el examen será el 100% de la calificación final.
- Trabajos propuestos realizados en grupo (planteados a lo largo del curso). Los trabajos propuestos sumarán un 30% de la calificación de la asignatura.

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.

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.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
M. GARCIA CRUZADO. Ingeniería Aeroportuaria	Bibliografía	
IATA. Airport Development Reference Manual	Bibliografía	

VVAA. La actividad aeroportuaria y el medio ambiente. Fundación Aena	Bibliografía	
R. SANJURJO. Sistemas de ayudas visuales. Fundación Aena	Bibliografía	
VVAA. Régimen jurídico de la actividad aeroportuaria. Fundación Aena	Bibliografía	
VVAA. Certificación de Aeródromos. Fundación Aena	Bibliografía	
Espacio Moodle de la asignatura	Recursos web	