



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 14TA – MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DEL TRANSPORTE AÉREO

Código **143005003**

Asignatura **EVOLUCION DE LOS CONCEPTOS ATM**

Nombre en Inglés **ATM CONCEPTS EVOLUTION**

Módulo **GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO**

Idiomas **CASTELLANO**

Curso PRIMERO

Semestre PRIMERO

Carácter OB

Créditos 4 ECTS

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Identificación de los principales elementos que componen el Sistema ATM. Definición del Concepto Operacional, tomando como guía el concepto operacional de OACI, y comparación con la evolución propuesta por SESAR y NEXTGEN.

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

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

Asignaturas superadas: N/A

Otros requisitos: N/A

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

Se recomienda tener superadas las Asignaturas: N/A

Otros Conocimientos: N/A

3. COMPETENCIAS

- CG5.-** 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.
- CT4.-** Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.
- CT5.-** Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.
- CT7.-** Capacidad para trabajar en contextos internacionales.
- CE1.-** Aptitud para definir y proyectar los sistemas de ayuda a la navegación y de gestión del tránsito aéreo.
- CE2.-** Aptitud para diseñar el espacio aéreo, las rutas aéreas, los procedimientos de vuelo de llegada, salida y aproximación y los volúmenes de control
- CE3.-** Aptitud para construir y valorar las servidumbres aeronáuticas de operación, limitadoras de obstáculos de aeródromo y radioeléctricas.
- CE7.-** Capacidad para proyectar sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia utilizados en el Sistema de Navegación Aérea.
- CE9.-** Conocimiento adecuado de la Normativa aplicables a la navegación y circulación aéreas y capacidad para certificar los sistemas que integran el Sistema de Navegación Aérea.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CÓDIGO.- Descripción del Resultado de Aprendizaje.

5. PROFESORADO

Departamento: SISTEMAS AEROESPACIALES, TRANSPORTE AÉREO Y AEROPUERTOS.

Coordinador de la Asignatura: V. Fernando GÓMEZ COMENDADOR

Profesorado	Correo electrónico	Despacho
GÓMEZ COMENDADOR, V. Fernando	fernando.gcomendador@upm.es	2ª planta Edificio A

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

6. TEMARIO

Tema 1. PROBLEMAS Y OBJETIVOS DEL ATM.

1.1. Necesidad y definición del concepto operacional. 1.2. Definición de los Servicios ATM. Conceptos básicos de Gestión de Tránsito Aéreo. 1.3. Definición de rutas. Organización y clasificación del espacio aéreo. Gestión de flujos.

TEMA 2. DESARROLLO DEL CONCEPTO DE OPERACIÓN Y OCD.

2.1. Definición de concepto de operación. 2.2. Objetivo del OCD. 2.3. Diferentes perspectivas en el análisis del concepto operacional. 2.4. Casos de uso del OCD.

TEMA 3. CONCEPTO OPERACIONAL DE SESAR

3.1. Identificación de nuevos requisitos. 3.2. Definición de principios e impulsores de desarrollo. 3.3. Principales elementos del concepto. 3.4. Características de los Sistemas y medios de apoyo

TEMA 4. CONCEPTO OPERACIONAL DE NEXTGEN.

4.1. Definición de elementos generales del Sistema. 4.2. Comparación concepto operacional SESAR – NEXTGEN.

TEMA 5. CONCEPTO OPERACIONAL DE OACI.

5.1. Elementos del Concepto Operacional de OACI

TEMA 6. GUIA DE DESARROLLO DEL CONCEPTO OPERACIONAL.

5.1. Fases de desarrollo de OCD. 5.2. Aplicación a la definición detallada de elementos del futuro concepto operacional ATM en entorno europeo

7. PLAN DE TRABAJO

a) Cronograma.

Semana N°	Actividad presencial en Aula	Actividad presencial en Laboratorio	Otra actividad	Actividad de Evaluación
1	Teoría tema 1 Teoría tema 1			
2	Teoría tema 2 Teoría tema 2			
3	Teoría tema 3 Teoría tema 3		Propuesta de trabajo individual de definición de condiciones del OCD	
4	Teoría Tema 4 Teoría Tema4			
5	Teoría Tema 5 Teoría Tema 5			
6	Teoría Tema 6 Teoría Tema 6			
7	Preparación Fase 1 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 1 OCD	
8	Presentación Fase 1 OCD Preparación Fase 2 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 2 OCD	
9	Presentación Fase 2 OCD Preparación Fase 3 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 3 OCD	
10	Presentación Fase 3 OCD Preparación Fase 4 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 4 OCD	
11	Presentación Fase 4 OCD Preparación Fase 5 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 5 OCD	
12	Presentación Fase 5 OCD Preparación Fase 6 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 6 OCD	
13	Presentación Fase 6 OCD Preparación Fase 7 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 7 OCD	
14	Presentación Fase 7 OCD Preparación Fase 8 OCD		Trabajo de Desarrollo Fase 8 OCD	
15	Presentación y debate por grupos			
16				Examen final

b) Actividades formativas.

Actividades formativas	EP	CT	CP	PL	TIE	TP	Otros*
ECTS: 4	2,1	1,3	0,2		0,4		

EP: ESTUDIO Y TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO
CT: CLASES DE TEORÍA
CP: CLASES DE PROBLEMAS
PL: PRÁCTICAS DE LABORATORIO
TIE: TRABAJOS INDIVIDUALES O EN EQUIPO
TP: TUTORÍAS PROGRAMADAS

*Otros (especificar):

c) Metodologías Docentes.

Métodos Docentes	LM	PBL	RPA/MC	EIP	PL	Otros*
SI / NO	SI		SI	SI		

LM: LECCIÓN MAGISTRAL

PBL: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

RPA/MC: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL AULA / MÉTODO DEL CASO

EIP: EXPOSICIÓN DE INFORMES Y PROYECTOS

PL: PRÁCTICAS DE LABORATORIO

*Otros (especificar):

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

a) Tribunal de Evaluación.

Presidente:	V. Fernando GÓMEZ COMENDADOR
Vocal:	Luis PÉREZ SANZ
Secretario:	Rosa M ^a ARNALDO VALDÉS
Suplente:	Rocío BARRAGÁN MONTES

b) Actividades de Evaluación.

Semana N°	Descripción	Tipo Evaluación	Técnica Evaluativa	Duración	Peso	Nota mínima	Competencias
	Trabajo de desarrollo individual						
	Trabajo de desarrollo en grupo						
	Examen final ordinario de Mayo/Junio. Evaluación a través de prueba objetiva escrita.						
	Examen final extraordinario de Julio. Evaluación a través de prueba objetiva escrita						

c) Criterios de Evaluación.

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

- Trabajo individual y en grupo. La valoración de los trabajos tendrá un peso del 40% de la nota
- Presentación oral de los trabajos realizados. La valoración tendrá un peso del 30% de la nota final

- Participación en los debates de clase, con un peso del 30% sobre la calificación final.
- En el caso que la calificación media de los trabajos, presentaciones y debates sea inferior a 7.0 el alumno tendrá que realizar un examen. En este caso, la nota del examen tendrá un valor del 40% de la calificación final, y la calificación obtenido en los trabajos y debates será el 60% de la calificación final.

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, con la misma ponderación que para el caso del examen ordinario.

El aprobado se establece en 5.0, teniendo en cuenta una escala de 0 a 10.

9. RECURSOS DIDÁCTICOS

Descripción	Tipo	Observaciones
SESAR Concept of Operations. WP2.2.2/D3. DLT-0612-222-01-00 (2007)	Bibliografía	
The Roadmap for Sustainable Air Traffic Management.European ATM	Bibliografía	
Master Plan edition 2. October 2012	Bibliografía	
Guide to the Preparation of Operational Concept Documents. BSR/AIAA G-043A-201X. (Revision of G-043-1992)	Bibliografía	
Concept of Operations for the Next Generation Air Transportation System. Versión 3.2. 2011	Bibliografía	
Comparison of the SESAR and NextGen. Concepts of Operations	Bibliografía	
NCOIC™ Aviation IPT. May, 2008 1.0	Bibliografía	
A proposed Operational Concept for NextGen Towers. The MITRE Corporation. September 2008	Bibliografía	Describir las observaciones sobre este recurso

10. OTRA INFORMACIÓN