



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 **143005006**

Asignatura **GESTION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

Nombre en Inglés **SAFETY MANAGEMENT**

Módulo **SEGURIDAD AÉREA**

Idiomas **CASTELLANO**

Curso	PRIMERO
Semestre	PRIMERO
Carácter	OB
Créditos	4

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Introducción a los conceptos básicos de Seguridad Operacional, profundizando en la aplicación al ámbito aeronáutico, y en la implantación de los conceptos y sistemas de gestión de seguridad operacional.

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

- CG1.-** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CG3.-** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CT1.-** Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa, así como el manejo y producción de documentación.
- CT2.-** Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.
- 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.
- CE18.-** Capacidad para llevar a cabo la Certificación de Aeropuertos.
- CE20.-** Conocimiento de principios, requisitos, criterios y métodos para la gestión de la seguridad operacional en el sistema del transporte aéreo.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CÓDIGO.- Breve descripción del resultado de aprendizaje.

5. PROFESORADO

Departamento: SISTEMAS AEROESPACIALES, TRANSPORTE AÉREO Y AEROPUERTOS

Coordinador de la Asignatura: Rosa María ARNALDO VALDÉS

Profesorado	Correo electrónico	Despacho
ARNALDO VALDÉS, Rosa María	rosamaria.arnaldo@upm.es	513B Edificio B

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

6. TEMARIO

BLOQUE TEMÁTICO 1. Introducción a la gestión de la seguridad operacional

Tema 1. INTRODUCCION.

1.1. El concepto de seguridad. 1.2. Normativa de aplicación en seguridad operacional en el transporte aéreo.

Tema 2. EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO SOBRE SEGURIDAD.

2.1. Causalidad de los accidentes. 2.2 El accidente de organización Modelo de Reason. 2.3. Las personas, el contexto y la seguridad operacional — El modelo Shell. 2.4. Errores y violaciones. 2.5 Cultura de organización. 2.6. El estereotipo de la seguridad operacional y el dilema gerencial.

Tema 3. NECESIDAD Y ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.

3.1. Necesidad de la gestión de la seguridad operacional. 3.2. Estrategias para la gestión de la seguridad operacional.

Tema 4. SARPS DE LA OACI SOBRE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.

4.1 Programa estatal de seguridad operacional (SSP). 4.2. Nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS). 4.3 Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). 4.4 Eficacia de la seguridad operacional del SMS. 4.5. Responsabilidad y rendición de cuentas de la administración. 4.6. Relación entre un SSP y un SMS Cumplimiento y eficacia.

Tema 5. PILARES Y RESPONSABILIDADES PARA GESTIONAR LA SEGURIDAD.

5.1. Gestión de la seguridad operacional — Ocho pilares básicos. 5.2. Cuatro responsabilidades para gestionar la seguridad operacional.

Tema 6. EL PROCESO DE LA GESTIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL.

6.1. Peligros y riesgos: Identificación, comprensión, análisis y documentación de los peligros. 6.2. Probabilidad de los riesgos de seguridad operacional. 6.3. Gravedad de los riesgos de seguridad operacional. 6.4. Tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional. 6.5. Control/mitigación de los riesgos de seguridad operacional. 6.6. Requisitos de gestión de la seguridad operacional. 6.7 Evaluación y gestión de los riesgos de seguridad operacional.

Tema 7. PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL.

7.1 Objetivo y contenido. 7.2. Componentes y elementos de un SSP. 7.3. El marco para SSP de la OACI. 7.4. Elaboración de un SSP. 7.5. Implantación del SSP. 7.6. Función del SSP en apoyo de la implantación del SMS.

7. PLAN DE TRABAJO

a) Cronograma.

Semana N°	Actividad presencial en Aula	Actividad presencial en Laboratorio	Otra actividad	Actividad de Evaluación
1	Clases teoría /problemas en el aula tema 1			
2	Clases teoría /problemas en el aula tema 1			
3	Clases teoría /problemas en el aula tema 2		Propuesta de trabajo en grupo	
4	Clases teoría /problemas en el aula tema 2			
5	Clases teoría /problemas en el aula tema 3			
6	Clases teoría /problemas en el aula tema 3	Practica de laboratorio		
7	Clases teoría /problemas en el aula tema 4			
8	Clases teoría /problemas en el aula tema 4			
9	Clases teoría /problemas en el aula tema 5			
10	Clases teoría /problemas en el aula tema 5			
11	Clases teoría /problemas en el aula tema 6			
12	Clases teoría /problemas en el aula tema 6	Practica de laboratorio		
13	Clases teoría /problemas en el aula tema 7			
14	Clases teoría /problemas en el aula tema 7			
15			Propuesta de trabajo en grupo	
16			Preparación de examen	Examen final

b) Actividades formativas.

Actividades formativas	EP	CT	CP	PL	TIE	TP	Otros*
ECTS: 4	1,5	1	0,5		0,5	0,5	

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	X		X	X	X	

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:	Rosa ARNALDO VALDÉS
Vocal:	Álvaro RODRÍGUEZ SANZ
Secretario:	V. Fernando GÓMEZ COMENDADOR
Suplente:	Luis PÉREZ SANZ

b) Actividades de Evaluación.

Semana N°	Descripción	Tipo Evaluación	Técnica Evaluativa	Duración	Peso	Nota mínima	Competencias
A decidir	Entrega de trabajos/problemas individuales		Trabajo individual del alumno		entre 10% y 30%		
A decidir	Trabajo de desarrollo individual.		Trabajo individual del alumno		entre 10% y 30%		
A decidir	Trabajo de desarrollo en grupo.		Presentación oral en el aula		entre 10% y 30%		

Semana N°	Descripción	Tipo Evaluación	Técnica Evaluativa	Duración	Peso	Nota mínima	Competencias
A decidir	Examen final ordinario de Mayo/Junio. Evaluación a través de prueba objetiva escrita.		Aula de exámenes asignada		entre 30% y 40%		
A decidir	Examen final extraordinario de Julio. Evaluación a través de prueba objetiva escrita		Aula de exámenes asignada		entre 30% y 40%		

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, con una valoración entre el 30% y el 40% de la nota final
- Trabajo individual y en grupo. La valoración de los trabajos tendrá un peso entre el 10% y el 30% de la nota
- Presentación oral de los trabajos realizados. La valoración de los trabajos tendrá un peso entre el 20% y el 30% de la nota 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
Anexo 19 OACI	Bibliografía	
Manual de Gestión de Seguridad Operacional de la OACI	Bibliografía	
Ley de Seguridad Aérea	Bibliografía	
SAM. Safety System Assessment Methodology. Eurocontrol.	Bibliografía	
Rasmussen, Jens. "Risk Management in a Dynamic Society: A Modelling Problem." Safety Science 27, no. 2/3 (1997): 183-213.	Bibliografía	
Flin, R Mearns, K O'Connor, P & Bryden, R 2000, 'Measuring safety Climate: identifying the common features', Safety Science, vol. 34, pp. 177-192.	Bibliografía	
Flin, R O'Connor, P, Crichton, M 2008, Safety at the Sharp-End — A guide to non-technical skills, Ashgate, Farnham.	Bibliografía	

Descripción	Tipo	Observaciones
Hale, A 2009, 'Why safety performance indicators', Safety Science, vol. 47, pp. 479-480.	Bibliografía	
Hollnagel, E Paries, J Woods, DD Wreathall, J 2011, Resilience Engineering in Practice — A guidebook, Ashgate, Farnham.	Bibliografía	
Hollnagel, E 2004, Barriers and Accident Prevention, Ashgate, Farnham.	Bibliografía	
Hopkins, A 2009, 'Thinking about process safety indicators', Safety Science, vol. 47, pp. 460-465.	Bibliografía	
International Civil Aviation Organization 2002, Line Operations Safety Audit ('LOSA'), ICAO, Doc 9803, AN/761.	Bibliografía	
International Civil Aviation Organization 2009, Safety Management Manual (2nd Ed.), International Civil Aviation Authority, Quebec.	Bibliografía	
Leveson, NG 1995, 'Safety as a system property', Communications of the ACM, vol. 38, no. 11 pp. 146	Bibliografía	
Leveson, N 2004, 'A new accident model for engineering safer systems', Safety Science, vol. 42, pp. 237-270.	Bibliografía	
Nieva, VF & Sorra, J 2003, 'Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations', Quality and Safety in Health Care, vol. 12, no. ii, pp. 17-23.	Bibliografía	
Rasmussen, J 1997, 'Risk Management in a Dynamic Society: a Modelling Problem', Safety Science, vol. 27, pp. 183-213.	Bibliografía	
Reason, J 1997, Managing the Risks of Organizational Accidents, Ashgate, Farnham.	Bibliografía	
Reason, J 1990, Human Error, Ashgate, Farnham.	Bibliografía	
Reason, J 2002, The Human Contribution — Unsafe	Bibliografía	

10. OTRA INFORMACIÓN