



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

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

143005009 - Analisis capacidad - demanda en la gestion del transito aereo

PLAN DE ESTUDIOS

14TA - Master Universitario en Sistemas del Transporte Aereo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017/18 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

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

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	143005009 - Analisis capacidad - demanda en la gestion del transito aereo
No de créditos	5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14TA - Master Universitario en Sistemas del Transporte Aereo
Centro en el que se imparte	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Curso académico	2017-18

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Victor Fernando Gomez Comendador (Coordinador/a)		fernando.gcomendador@upm.es	- -

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Evolucion de los conceptos atm
- Gestion de seguridad operacional

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Teoría de la estimación
- Métodos de optimización

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CE2 - Aplicar metodologías de optimización para la definición de soluciones técnicas y operativas en el ámbito aeronáutico

CE8 - Comprender los procesos operativos propios de las empresas de Transporte Aéreo.

CG3 - 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 que puedan estar vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios en el marco correspondiente a los Sistemas del Transporte Aéreo

4.2. Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA19 - El alumno conoce las técnicas básicas de sistemas complejos aplicables al transporte aéreo

RA23 - El alumno sabe realizar simulaciones de procesos asociados al transporte aéreo

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Establecer las funciones esenciales necesarias para la definición de los escenarios de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM).

Analizar el equilibrio entre capacidad-demanda de los distintos elementos que constituyen el Sistema de Navegación Aérea.

5.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCIÓN AL ATFCM.

1.1. Problemática de la gestión de la capacidad. 1.2. Identificación de necesidades y requisitos. 1.3. Aplicación del concepto de gestión de capacidad en Europa.

2. USO FLEXIBLE DEL ESPACIO AÉREO (FUA)

3. PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE CAPACIDAD

3.1. Valoración del escenario de planificación de capacidad europeo. 3.2. Metodología de evaluación de capacidad. 3.3. Proceso de planificación de capacidad a nivel europeo. 3.4. Evaluación del proceso de planificación de capacidad.

4. DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS EN EL EQUILIBRIO CAPACIDAD ? DEMANDA.

4.1. Procedimientos generales ATFCM. 4.2. El proceso de asignación de slots. 4.3. Procedimientos de cambio de ruta. 4.4. Análisis y asignación de demoras.

5. NUEVOS CONCEPTOS EN LA GESTIÓN DEL EQUILIBRIO CAPACIDAD ? DEMANDA.

5.1. 5.1. Identificación de puntos de mejora en el proceso ATFCM. 5.2. Nuevos conceptos y técnicas de gestión de la capacidad.

6. PREPARACIÓN Y DESARROLLO DE PLAN DE CAPACIDAD.

6.1. . Identificación de objetivos y elementos del Plan de Capacidad. 6.2. Preparación de plan de capacidad de un escenario determinado.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Presentación asignatura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Introducción al problema de capacidad ATFCM Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Proceso de planificación de la capacidad Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
4		Preparación de escenario Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación de resultados PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
5	planificación plantilla Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
6		Preparación de sectorización Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación de resultados PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
7	Definición del RAD Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
8		Análisis del RAD Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación de resultados PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
9	Uso Flexible del Espacio Aéreo Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
10		Análisis del FUA Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación de resultados PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00

11	Criterios de sectorización Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
12		Propuesta de sectorización dinámica Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación de resultados PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
13	Nuevos procedimientos Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
14		Aplicación de nuevos procedimientos Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Presentación de resultados PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
15				Presentación final de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
16				

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	/ 10	CG3 CE2 CE8
6	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	/ 10	CG3 CE2 CE8
8	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	/ 10	CG3 CE2 CE8
10	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	/ 10	CG3 CE2 CE8
12	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	/ 10	CG3 CE2 CE8
14	Presentación de resultados	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	10%	/ 10	CG3 CE2 CE8
15	Presentación final de trabajo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	40%	/ 10	CG3 CE2 CE8

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. 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. El examen podría ser oral coincidiendo con la presentación de los trabajos.

? 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.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
EUROCONTROL. ?Air Traffic Flow & Capacity Management Operations. ATFC Users Manual?. Versión 18.0, March, 2014.	Bibliografía	
EUROCONTROL. ?Capacity Assessment & Planning Guidance?. Edition September, 2007	Bibliografía	

EUROCONTROL. ?Responsibilities Document for the application of Air Traffic Flow Management (ATFM)?. Eurocontrol, Febrero, 2012.	Bibliografía	
EUROCONTROL. ?Specification for the application of the Flexible Use of Airspace (FUA)?. EUROCONTROL-SPEC-0112, Enero, 2009.	Bibliografía	