



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO

1.1. Código / Course number

18306

1.2. Materia/ Content area

TRANSPORTE AEREO /AIR TRANSPORT

1.3. Tipo /Course type

OBLIGATORIA / COMPULSORY

1.4. Nivel / Course level

GRADO /DEGREE

1.5. Curso / Year

SEGUNDO /SECOND

1.6. Semestre / Semester

SEGUNDO /SECOND

1.7. Número de créditos / Credit allotment

6 ECTS

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es muy recomendable haber cursado la asignatura Física, Matemáticas, Química y Geología. / [Some previous knowledge of Mathematics and Physics is highly advisable.](#)



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales/ **Minimum attendance requirement**

La asistencia es muy recomendable / [Attendance is highly advisable](#)

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

María de la O Ramírez (coordinadora de la asignatura)

Departamento de Física de Materiales

Facultad de Ciencias

Módulo C-IV, 514

Email: mariola.ramirez@uam.es

Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa petición via email.

Blanca Teresa González López

Centro Nacional de Predicción (Agencia Estatal de Meteorología, AEMET)

Email: bdelemos@gmail.es

Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa petición via email

1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

La asignatura pretende dirigir el aprendizaje del alumno hacia los conocimientos meteorológicos, para que aplicados a la economía se pueda obtener una optimización, tanto desde el punto de vista de la empresa, como de los posibles usuarios. La orientación, por tanto, de la asignatura, va dirigida a impartir conocimientos básicos de la Meteorología, para aplicarlos desde su puesto de trabajo y obtener unos beneficios económicos que serían el resultado final de la aplicación de aquellos.

Comentario [U1]: Este es el objetivo que aparece en la memoria de Verificación

Las competencias genéricas a adquirir por el alumno serán:

Comentario [U2]: Estas son las competencias definidas en la memoria de Verificación. No obstante, si se quiere añadir algo más, se debe reflejar como resultado de aprendizaje.



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

CG01	Poseer las habilidades necesarias para una correcta comunicación oral y escrita de los conocimientos adquiridos.
CG02	Comprender la trascendencia de los valores en los que se basa la democracia, la paz y la igualdad de los ciudadanos/as.
CG03	Capacidad de análisis y síntesis.
CG04	Capacidad para organizar y planificar.
CG05	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.
CG06	Habilidades de gestión de la información.
CG07	Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios.
CG08	Conocimiento de una segunda lengua.
CG09	Capacidad para tomar decisiones.
CG10	Habilidad para trabajar en un contexto internacional
CG11	Capacidad crítica y autocrítica y de trabajo en equipo.
CG12	Habilidades interprofesionales.
CG13	Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.

Las competencias específicas a adquirir serán:

CE14 Capacidad para valorar y obtener información de una situación real o ficticia dentro del ámbito del transporte aéreo, así como para el análisis y síntesis de la complejidad de las situaciones reales de las líneas aéreas en relación con el transporte aéreo.

CE20 Saber y aplicar conocimientos relacionados con los aspectos e impactos medioambientales de la industria aeronáutica y el desarrollo de las capacidades para una correcta gestión. Comprensión de desarrollo histórico de la tecnología aeronáutica para mejorar la eficiencia medioambiental.

1.12. Contenidos del programa / [Course contents](#)

BLOQUE TEMÁTICO I

FUNDAMENTOS DE METEOROLOGÍA; PRINCIPIOS BÁSICOS

- I.1. La atmósfera
- I.2. Variables atmosféricas: Presión, humedad, temperatura
- I.3. Altimetría
- I.4. Viento.
- I.5. Termodinámica (Procesos adiabáticos y humedad)
- I.6. Nubes, nieblas y precipitación.
- I.7. Masas de aire y frentes

Objetivos y capacidades a desarrollar:

Describir la circulación promedio del aire como resultado de los sistemas de presiones semipermanentes en un sistema acelerado que persigue



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

homogeneizar la temperatura de la atmosfera.

Identificar Los conceptos fundamentales , el modelo del frente polar, y la distribución latitudinal de esas situaciones atmosféricas.

Bibliografía de consulta: 3,4,5,6,7,8,9

BLOQUE TEMÁTICO II FENÓMENOS DE IMPACTO AERONÁUTICO

- II.1. Turbulencia
- II.2. Englamiento
- II.3 Niveles bajos (WS).
- II.4. Mala Visibilidad (LVP)
- II.5. Tormentas
- II.6. Cenizas Volcánicas
- II.7. Ciclones Tropicales

Objetivos y capacidades a desarrollar:

Familiarizarse con los fenómenos más habituales y de más calado que afectan a la gestión y a la navegación aerea.

Referencias: 1,2

BLOQUE TEMÁTICO III. SERVICIOS METEOROLÓGICOS PARA LA AVIACIÓN

- III.1. Observaciones meteorológicas en aviación
- III.2. Pronósticos meteorológicos para la aviación
- III.3. Interpretación básica de imágenes de satélite y radar
- III.4. Briefing meteorológico para la aviación
- III.5. Impacto de tiempo adverso en las operaciones aeras (YWR)
- III.6. Impacto del tiempo adverso en el tráfico aéreo (ATS)

Objetivos y capacidades a desarrollar:

Familiarizarse con los servicios que se utilizan en la actualidad para gestionar la navegación y el transporte aereo. El alumno adquirirá la capacidad de desarrollar sus propios Briefings en situaciones similares a las reales.

Referencias: 1,2

BLOQUE TEMÁTICO IV.



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

FACTORES CLIMÁTICOS QUE INFLUYEN EN LA GESTIÓN AEREA

- IV. 1. Nociones básicas de climatología
- IV. 2. Factores climáticos
- IV. 3. Observación en los aeropuertos

Objetivos y capacidades a desarrollar:

Familiarizarse con nociones sobre climatología básica y su aplicación a la gestión y transporte aereo.

Referencias: 5.

1.13. Referencias de consulta / [Course bibliography](#)

1. Blanca González, Ed. AVA. SL. "Meteorología Aeronáutica"
2. Blanca González, Ed: AENA, "Descubrir la Meteorología en la Aviación"
3. Manuel Ledesma Jimeno. "Principios de Meteorología y Climatología", Ed. Paraninfo, 2011.
4. C. DONALD AHRENS, "Essentials of Meteorology. An Invitation to the Atmosphere" BROOKS. COLE PUB. CO (New York, 2004).
5. F. FERNÁNDEZ GARCÍA. "Manual de Climatología Aplicada" Editorial Síntesis. 1995. Madrid.
6. <http://www.comet.ucar.edu/>
7. G.L. HALTINER Y F.I. MARTIN. "Meteorología dinámica y física". Ministerio de Medio Ambiente M208. 1991.
8. <http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html>
9. J. MORAN, M. MORGAN, P. PAULEY. "Meteorology. The Atmosphere and the Science of Weather". Prentice Hall, Upper Sadle River, NJ. 1997.

2. Métodos Docentes / [Teaching methodology](#)

1 Actividades presenciales

Clases teóricas:

El desarrollo de la asignatura incluirá tres horas semanales de clases magistrales (miércoles y viernes, hora y media cada día) en las que se expondrán los contenidos teóricos del programa. Los viernes se impartirán actividades complementarias presenciales de una hora y media de duración. En ellos se resolverán y discutirán problemas propuestos a los estudiantes o bien se desarrollarán contenidos del programa teórico o complementarios a la



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

teoría o prácticas, de acuerdo con las necesidades del desarrollo temporal de la asignatura.

2 Actividades dirigidas

-Tutorías (Incluidas virtuales):

Los estudiantes podrán hacer uso de las tutorías presenciales en los días y horas indicados por los profesores. Se facilitará la realización de tutorías en otros horarios, previa petición al salir de clase o via email.

Se podrán realizar tutorías virtuales, vía e-mail institucional.

Como sistema de apoyo a la docencia se dispone de una página WEB en la que se incluyen materiales utilizados en clase, ejemplos prácticos y ejercicios. Además, se pone a disposición de los alumnos la tutoría electrónica de modo complementario a la presencial.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

	horas	ECTS
Asistencia a clase teórica en aula	32	
Asistencia a actividades complementarias en aula	21	
Preparación y elaboración de trabajos prácticos: problemas, informes de prácticas	27	
Estudio y preparación de exámenes	60	
Realización de exámenes	5	
Otras actividades: Presentaciones	5	
Carga total de horas de trabajo	150	6



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

El examen constará de una serie de preguntas y de ejercicios de resolución numérica elementales

Los trabajos de ampliación optativos podrán ser valorados hasta un máximo de 3 puntos. Las cuestiones básicas supondrán el 70 % de la calificación final y deben ser contestadas cualquiera que sea el número de trabajos de ampliación presentados y discutidos en el aula.

Si no se presentan a los exámenes o no se entregan todas las memorias de las prácticas obligatorias, la calificación será "No Evaluado".

La evaluación se rige por la misma norma en las convocatorias ordinaria y extraordinaria

Porcentaje en la calificación final

70% Examen 30% Actividades Complementarias. La evaluación de actividades complementarias puede incluirse en las preguntas del examen final.

5. Cronograma* / Course calendar

Semana	Contenido	Horas presenciales	Horas no presenciales del estudiante
1	I.1, I.2, I.3	4,5	6
2	I.1, I.2, I.3	4,5	6
3	II.1. II. 2	4,5	6
4	II.4 II. 5	4,5	6
5	II.6., II.7	4,5	6
6	III.1	4,5	6
7	III.2	4,5	6
8	III.3.	4,5	6
9	III.4.	4,5	7
10	III.4	4,5	6
11	III.5.	4,5	6
12	III.6.	4,5	6



Asignatura: METEOROLOGÍA Y TRANSPORTE AEREO
Código: 18306
Centro: FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Titulación: GESTIÓN AERONÁUTICA
Nivel: GRADO
Tipo: OBLIGATORIA
Nº. de Créditos: 6
Curso Académico: 2012-2013

Semana	Contenido	Horas presenciales	Horas no presenciales del estudiante
13	IV.1, IV.2	4,5	6
14	IV.3,	4,5	6

*Este cronograma tiene carácter orientativo.