

19388 - AW - Meteorología para la Aviación

Unidad responsable: 300 - EETAC - Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels
Unidad que imparte: 748 - FIS - Departamento de Física
Curso: 2018
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA AEROESPACIALES (Plan 2015). (Unidad docente Optativa)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA AEROESPACIAL (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS: 5 Idiomas docencia: Inglés

Profesorado

Responsable: Defined at the EETAC web page

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Básicas:

- CB6. CB6 - 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.
- CB10. CB10 - 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.
- CB7. CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8. CB8 - 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.
- CB9. CB9 - Que los estudiantes sepan 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.

Específicas:

CE4 MAST. (CAST) (ENG) CE4: Aplicar el método científico para el estudio de la fenomenología particular del ambiente aeroespacial.

Transversales:

- CT5. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.
- CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

At the end of the course, the student should be able to:

- Identify the different layers of the atmosphere and their main characteristics, the atmospheric composition and atmospheric phenomena in the troposphere.
- To define the fundamental physical variables: pressure, humidity, density, and temperature that drives atmospheric dynamics.

19388 - AW - Meteorología para la Aviación

- Understand the thermal equilibrium, the radiative balance and stability of the atmosphere and apply them to flying conditions.
- Understand the origin of the horizontal and vertical movements of the air and how they affect to aviation.
- Understand the importance of water vapour in the atmosphere, its measurement, phase changes, and the formation of fog and clouds, and its influence on aviation.
- Understand the physics of clouds, and to be able to identify the 10 basic types, and associated weather phenomena.
- Know how precipitation occurs and how thunderstorms are formed and develop.
- Know the main hazards affecting aviation: CAT, icing, visibility, turbulence and how to forecast and avoid them.
- Understand the basics of general circulation and synoptic meteorology.
- Be able to understand and explain METARs, SIGMETs, significant weather charts.
- To understand the meteorological aspects of flight planning.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 125h	Horas grupo grande:	45h	36.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	80h	64.00%

19388 - AW - Meteorología para la Aviación

Contenidos

<p>Introduction</p>	<p>Dedicación: 11h Grupo grande/Teoría: 3h Aprendizaje autónomo: 8h</p>
<p>Descripción: contenido castellano</p>	
<p>Heat, stability and atmospheric dynamics</p>	<p>Dedicación: 32h Grupo grande/Teoría: 10h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 20h</p>
<p>Descripción: contenido castellano</p>	
<p>Water in the atmosphere: humidity, clouds and precipitation</p>	<p>Dedicación: 24h Grupo grande/Teoría: 6h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 16h</p>
<p>Descripción: contenido castellano</p>	
<p>General circulation and synoptic meteorology</p>	<p>Dedicación: 18h Grupo grande/Teoría: 4h Actividades dirigidas: 2h Aprendizaje autónomo: 12h</p>
<p>Descripción: contenido castellano</p>	
<p>Meteorological information for aviation</p>	<p>Dedicación: 19h Grupo grande/Teoría: 4h Actividades dirigidas: 3h Aprendizaje autónomo: 12h</p>
<p>Descripción: contenido castellano</p>	

19388 - AW - Meteorología para la Aviación

Meteorological hazards for aviation	Dedicación: 21h Grupo grande/Teoría: 8h Actividades dirigidas: 1h Aprendizaje autónomo: 12h
Descripción: contenido castellano	

Bibliografía

Básica:

Ahrens, C. Donald. Meteorology today : an introduction to weather, climate, and the environment. 8th. Pacific Grove, CA: Thomson/Brooks/Cole, 2007. ISBN 9780495011620.

Joint Aviation Authorities. Meteorology : JAA ATPL training. 2nd. Englewood: Jeppesen Sanderson, 2007. ISBN 0884874885.

Ledesma Jimeno, Manuel; Baleriola, Gabriel. Meteorología aplicada a la aviación. 12^a. Madrid: International Thomson Paraninfo, 2003. ISBN 8428328404.

Lankford, Terry T. Aviation weather handbook. New York: McGraw-Hill, 2001. ISBN 0071361030.

International Civil Aviation Organization. Annexes to the Convention on International Civil Aviation [Recurs electrònic]. Montreal: ICAO, [19??]-. ISBN 9291942405.

Complementaria:

Stull, Roland B.; Ahrens, C. Donald. Meteorology for scientists and engineers. 2nd. Pacific Grove (Calif.): Brooks/Cole, 2000. ISBN 0534372147.