



DATOS IDENTIFICATIVOS

Sistemas avanzados de navegación aérea

Asignatura	Sistemas avanzados de navegación aérea			
Código	O07M197V01204			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Aeronáutica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	González Jorge, Higinio			
Profesorado	González Jorge, Higinio			
Correo-e	higiniog@uvigo.gal			
Web	http://aero.uvigo.es			
Descripción general	La materia proporciona una visión fundamental de la navegación y circulación aérea. Su objetivo es describir como se emplea la información obtenida por diferentes sensores para permitir una navegación aérea segura y eficiente.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código				
A20	Aptitud para definir y proyectar los sistemas de navegación y gestión del tráfico aéreo, para diseñar el espacio aéreo, las maniobras y las servidumbres aeronáuticas			
A21	Conocimiento adecuado de la aviónica y el software embarcado, las técnicas de simulación y control utilizadas en navegación aérea			
A22	Conocimiento adecuado de la propagación de ondas y la problemática de los enlaces con estaciones terrestres			
A23	Capacidad para proyectar sistemas RADAR y ayudas a navegación aérea			
A25	Conocimiento adecuado de las distintas normativas aplicables a la navegación y circulación aéreas, así como la capacidad para certificar los sistemas de navegación aérea			
A33	Competencia para planificar, proyectar, gestionar y certificar los procedimientos, infraestructuras y sistemas que soportan la actividad aeroespacial, incluyendo los sistemas de navegación aérea.			

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Aptitud para definir y proyectar los sistemas de navegación y gestión del tráfico aéreo, para diseñar el espacio aéreo, las maniobras y las servidumbres aeronáuticas	A20
Conocimiento adecuado de la aviónica y el software embarcado, las técnicas de simulación y control utilizadas en navegación aérea	A21
Conocimiento adecuado de la propagación de ondas y la problemática de los enlaces con estaciones terrestres	A22
Capacidad para proyectar sistemas RADAR y ayudas a navegación aérea	A23
Conocimiento adecuado de las distintas normativas aplicables a la navegación y circulación aéreas, así como la capacidad para certificar los sistemas de navegación aérea	A25
Competencia para planificar, proyectar, gestionar y certificar los procedimientos, infraestructuras y sistemas que soportan la actividad aeroespacial, incluyendo los sistemas de navegación aérea	A33

Contenidos

Tema

1. Introducción a la Navegación. Cartografía aeronáutica. Sistema de referencia WGS84 ligado a Tierra.
2. Posicionamiento por superficies de situación basado en radiofaros. Sistemas VOR, ILS, DME.
3. Posicionamiento satelital. Sistemas GPS, GLONASS, GALILEO. Sistema ADSB.
4. Sistemas de medida inercial.
5. Algoritmos de estimación de la posición. Filtro de Kalman.
6. Organización y diseño del espacio aéreo. Gestión de flujos y de la separación.
7. Sistemas CNS/ATM. Normativa, definición de requisitos operacionales, explotación y mantenimiento.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	29	0	29
Prácticas de laboratorio	16.5	0	16.5
Trabajo tutelado	0	102	102
Examen de preguntas objetivas	1.25	0	1.25
Examen de preguntas objetivas	1.25	0	1.25

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición de los contenidos de la materia mediante medios audiovisuales.
Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas mediante herramientas software.
Trabajo tutelado	El/la alumno/a realizará un trabajo basado en unas especificaciones técnicas definidas por el profesor/a.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Atención en aula. Tutorías con cita previa. Atención por correo electrónico. Mail: higiniog@uvigo.gal
Prácticas de laboratorio	Atención en aula. Tutorías con cita previa. Atención por correo electrónico. Mail: higiniog@uvigo.gal
Trabajo tutelado	Tutorías con cita previa. Atención por correo electrónico. Mail: higiniog@uvigo.gal

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Prácticas de laboratorio	Memoria de prácticas	15	A20 A21 A22 A23 A25 A33
Trabajo tutelado	Proyecto	15	A20 A21 A22 A23 A25 A33
Examen de preguntas objetivas	Examen parcial I	35	A20 A21 A22 A23 A25 A33

Examen de preguntas objetivasExamen parcial II	35	A20 A21 A22 A23 A25 A33
------------------------------------------------	----	----------------------------------------

Otros comentarios sobre la Evaluación

El/La estudiante tiene derecho a optar por la evaluación global según el procedimiento y el plazo que establezca el centro para cada convocatoria.

Las pruebas de evaluación continua se realizarán dentro del horario lectivo

Las fechas oficiales de examen en todas las convocatorias (primera oportunidad, segunda oportunidad o final de carrera) se utilizan para que el/la estudiante realice un examen global de la materia, si no opta por la evaluación continua o suspende la misma. La cualificación de dicho examen corresponderá al 100 % de la materia y tendrá una duración de 2.5 horas.

No se guardan notas de cada una de las partes entre diferentes convocatorias.

El calendario de pruebas de evaluación aprobado oficialmente por la Junta de Centro de la EEAE se encuentra publicado en la página web:

<http://aero.uvigo.es/es/docencia/examenes/>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Francisco Javier Sáez Nieto, **Navegación aérea: Posicionamiento, Guiado y Gestión del Tráfico Aéreo**, 8415452314, Ibergarceta Publicaciones S.L., 2012

Bibliografía Complementaria

Luis Pérez Sanz et al., **Introducción al sistema de navegación aérea**, 8415452810, Ibergarceta Publicaciones S.L., 2013

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Aviónica/O07M197V01205
