



DATOS IDENTIFICATIVOS

Antenas para Sistemas de Comunicación e Radar

Materia	Antenas para Sistemas de Comunicación e Radar			
Código	V05M038V01107			
Titulación	Máster Universitario en Teoría do Sinal e Comunicaciós.			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Inglés			
Departamento	Teoría do sinal e comunicaciós			
Coordinador/a	Vera Isasa, María			
Profesorado	Lorenzo Rodríguez, María Edita de Vera Isasa, María			
Correo-e	mirentxu@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descrición xeral	Esta asignatura está pensada para proporcionar unha introducción exhaustiva ós métodos de análise de antenas, facendo especial hincapié nas técnicas empregadas en aplicacións radar e de comunicaciós. Deste xeito preparárase ó estudante para analizar e seleccionar o mellor tipo de antena para cada aplicación de comunicaciós.			

Competencias de titulación

Código			
A7	saber analizar y seleccionar el mejor tipo de antena para cada aplicación de comunicaciones		
B1	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 el campo de estudio		
B5	Que los estudiantes adquieran habilidades de aprendizaje que les permitan actualizar sus conocimientos de un modo autónomo, consciente y crítico		
B6	demostrar su capacidad de analizar y definir propuestas de sistemas, modelos, especificaciones y algoritmos		
B7	manejar de forma efectiva la búsqueda de artículos científicos y resumir de forma coherente y útil el nuevo conocimiento adquirido		
B8	transmitir el conocimiento adquirido redactando un informe con la extensión adecuada y al nivel exigido por el destinatario del mismo		
B14	juzgar críticamente pero de forma positiva los razonamientos de sus compañeros en los foros de la herramienta e-learning y permitir que los demás juzguen los suyos, sacando así provecho de la puesta en común		
B16	demostrar su capacidad para aprender nuevos conceptos, metodologías y técnicas en el campo del procesado de señal y comunicaciones de forma autónoma		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Enunciar as características de diferentes tipos de antenas	saber	A7 B5 B6
Saber analizar agrupamentos de antenas.	saber facer	A7 B1 B5 B16

Saber analizar e seleccionar o mellor tipo de antena para cada aplicación de comunicacións .

saber
saber facer
A7
B7
B8
B14

Contidos

Tema	
Introducción.	Fundamentos. Tipos de antenas.
Agrupacións de antenas.	Teoría general de agrupacións. Principio de multiplicación de diagramas. Agrupacións lineales: análise e síntesis. Agrupacións planos. Alimentación. Acoplamentos mutuos. Elementos radiantes.
Elementos radiantes.	Antenas lineais. Antenas de apertura. Antenas especiais.
CAD para deseño e análise de antenas.	Métodos numéricos. Métodos de alta frecuencia.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	25	25	50
Resolución de problemas e/ou exercicios	10	20	30
Titoría en grupo	10	0	10
Foros de discusión	0	5	5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	15	15
Traballos e proxectos	0	15	15

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	A sesión maxistral apóyase na plataforma de tele-ensinanza TEMA que permite a interacción entre profesorado e alumnado.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Plantexamento de exercicios e problemas relacionados cos contidos desenrolados e aplicados a situacións prácticas reais.
Titoría en grupo	Descrición de diferentes casos prácticos de cara á asignación de traballos e resolución de dúbidas durante a súa realización.
Foros de discusión	Debate de casos realcionados coa materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Recoméndase a consulta de dúbidas ó profesorado o longo de todo o desenrolo da materia, tanto para a correcta asimilación dos fundamentos como para a resolución de exercicios e traballos. A consulta pódese facer a través dos diferentes medios que facilita a plataforma TEMA.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Recoméndase a consulta de dúbidas ó profesorado o longo de todo o desenrolo da materia, tanto para a correcta asimilación dos fundamentos como para a resolución de exercicios e traballos. A consulta pódese facer a través dos diferentes medios que facilita a plataforma TEMA.
Titoría en grupo	Recoméndase a consulta de dúbidas ó profesorado o longo de todo o desenrolo da materia, tanto para a correcta asimilación dos fundamentos como para a resolución de exercicios e traballos. A consulta pódese facer a través dos diferentes medios que facilita a plataforma TEMA.
Foros de discusión	Recoméndase a consulta de dúbidas ó profesorado o longo de todo o desenrolo da materia, tanto para a correcta asimilación dos fundamentos como para a resolución de exercicios e traballos. A consulta pódese facer a través dos diferentes medios que facilita a plataforma TEMA.
Probas	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Recoméndase a consulta de dúbidas ó profesorado o longo de todo o desenrolo da materia, tanto para a correcta asimilación dos fundamentos como para a resolución de exercicios e traballos. A consulta pódese facer a través dos diferentes medios que facilita a plataforma TEMA.

Traballos e proxectos Recómendase a consulta de dúbidas ó profesorado o longo de todo o desenrolo da materia, tanto para a correcta asimilación dos fundamentos como para a resolución de exercicios e traballos. A consulta pódese facer a través dos diferentes medios que facilita a plataforma TEMA.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Foros de discusión	Participación activa nos diferentes temas que se plantexen	20
Resolución de problemas e/ou exercicios	Entrega de exercicios e problemas puntuables dentro dos prazos establecidos.	60
Traballos e proxectos	Realización dun traballo sobre unha aplicación concreta, baseado na bibliografía proporcionada	20

Outros comentarios sobre a Avaliación

A convocatoria de Xullo consistirá na realización dunha serie de problemas, que deberán entregarse nos prazos establecidos (70% da nota) e a realización dun traballo sobre unha aplicación concreta (30% da nota). Para presentarse a esta convocatoria é necesario solicitar a asignación dos problemas á coordinadora na primeira semana de Xuño.

Bibliografía. Fontes de información

J.L. Volakis, **Antenna Engineering Handbook**, 4ª ed,
IEEE Transactions on Antennas and Propagation,
IEEE antennas & propagation magazine,
C.A. Balanis, **Modern Antenna Handbook**, 1ª ed,
Y. Huang, K. Boyle, **Antennas from Theory to Practice**, 1ª ed.,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Teledetección: Fundamentos e Aplicacións/V05M038V01206
Traballo Fin de Máster/V05M038V01207

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Predición de Cobertura para Sistemas de Radiodifusión/V05M038V01105
Procedementos de Medida do Campo Electromagnético/V05M038V01106