



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxía en THz para Aplicacións de Obtención de Información Mediante Sensores Electromagnéticos

Materia	Tecnoloxía en THz para Aplicacións de Obtención de Información Mediante Sensores Electromagnéticos			
Código	V05M045V01202			
Titulación	Máster Universitario en Radiocomunicación e Enxeñaría Electromagnética			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Dpto. Externo Teoría do sinal e comunicacións			
Coordinador/a	Rubiños Lopez, Jose Oscar			
Profesorado	Fraile Peláez, Francisco Javier González Valdés, Borja Llombart Juan, Nuria Rubiños Lopez, Jose Oscar			
Correo-e	oscar@com.uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A9	Conocer las opciones de diseño de diferentes tipos de antenas para radiocomunicación y emisores y receptores para THz, así como sus aplicaciones
B1	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
B2	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; en el ámbito tecnológico, que sean capaces de acercar la tecnología a la sociedad
B3	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. Además, que adquieran la práctica de trabajo en equipo
B4	Que los estudiantes adquieran la capacidad de adaptación en un mundo de rápido desarrollo tecnológico como el actual

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe

<input type="checkbox"/> Conocer los principios fundamentales de generación, propagación y detección de pulsos en la banda de THz.	saber	A9
<input type="checkbox"/> Conocer la tecnología existente en la banda de THz (dispositivos y sistemas): prestaciones y limitaciones		B1
<input type="checkbox"/> Conocer los principales desafíos tecnológicos específicos existentes en la banda de THz, que poco a poco van siendo y serán superados, y que los diferencia de las frecuencias ópticas y de microondas.		B2
<input type="checkbox"/> Aplicar los conceptos básicos de generación, propagación y detección de señales en THz a diferentes escenarios de aplicación.		B3
		B4

Contidos

Tema	
Tema 1. Generación, propagación y detección de pulsos en THz	1.1. Dispositivos y circuitos semiconductores para submilimétricas. 1.2. Interacción ondas submilimétricas-materia. 1.3. Espectrometría (THz Time-Domain Spectrometry, THz Time-Resolved Spectrometry, THz Emission Spectrometry)
Tema 2. Aplicaciones actuales y futuras en THz	2.1. Caracterización de materiales y tejidos. 2.2. Detección e identificación de materiales y objetos. 2.3. Comunicaciones en banda ancha.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	16	12	28
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	0	20	20
Presentacións/exposicións	8	4	12
Tutoría en grupo	0	5	5
Informes/memorias de prácticas	2	8	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Seminarios	Las clases teóricas se concentrarán en 3 semanas.
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Tras las clases se encargarán trabajos y problemas en grupos reducidos.
Presentacións/exposicións	Presentación de los trabajos
Tutoría en grupo	Para cada asignatura se realizarán tutorías de seguimiento de los trabajos tras las clases.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminarios	Cada alumno deberá asistir a las clases, realizar las prácticas en los laboratorios que se le indique y resolver los problemas y/o ejercicios que se le encarguen.
Tutoría en grupo	Cada alumno deberá asistir a las clases, realizar las prácticas en los laboratorios que se le indique y resolver los problemas y/o ejercicios que se le encarguen.
Probos	Descrición
Informes/memorias de prácticas	

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Seminarios	Por la asistencia y participación del alumno	50
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Por la resolución de los problemas y/o ejercicios	25
Informes/memorias de prácticas	Por la presentación	25

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Recomendacións

