MÉTODOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN TELECOMUNICACIONES (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 46813

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA, INGENIERIA DE SISTEMAS Y TEORIA	TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

Contexto de la asignatura

En esta asignatura se inicia al alumno en métodos de Investigación avanzada en diferentes áreas del Electromagnetismo. En particular se estudiarán métodos de resolución de las Ecuaciones de Maxwell en diferentes medios, y se analizarán dispositivos pasivos de microondas. Por ello se utilizaran conceptos vistos en el grado tanto en las asignaturas de física como de medios de transmisión.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

El alumno aprenderá a resolver problemas relacionados con fenómenos electromagnéticos utilizando diferentes herramientas, tanto numéricas como teóricas (método de diferencias finitas en el dominio del tiempo, Métodos de elementos finitos, métodos númericos y modales).

Que el alumno aprenda a identificar qué herramientas ha de utilizar en cada caso en función del fenómeno elctromagnético que se ha de simular.

Introducir los conceptos básicos de medios periódicos electromagnéticos y de añalisis y diseño de dispositivos pasivos en guía de ondas.

Que el alumno aprenda a utilizar de forma correcta la bibliografía complementaria para poder ampliar sus conocimientos en un futuro y aplicar los mismos correctamente.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

1. Introducción al análisis modal eficiente de dispositivos pasivos de microondas para comunicaciones espaciales

2. Análisis modal de guías de onda de sección transversal arbitraria: método BI-RME

3. Análisis de circuitos de microondas para comunicaciones espaciales

4. Introducción a los filtros de microondas

5. Introducción a la investigación en dispositivos de microondas en tecnología planar

6. Análisis de estructuras periódicas

7. Análisis electromagnético de medios monodimensionales: Método del Punto Fijo

Nota: todas las competencias se tratan en todos los temas en los que está dividida la asignatura

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Si la nota obtenida es inferior a 5 el alumno podrá volver a realizar las entregas pera las convocatorias extraordinarias.

Los trabajos teórico/prácticos realizados han de ser originales. La detección de copia o plagio supondrá la calificación de "0" en la prueba correspondiente. Se informará la dirección de Departamento y de la EPS sobre esta incidencia. La reiteración en la conducta en esta u otra asignatura conllevará la notificación al vicerrectorado correspondiente de las faltas cometidas para que estudien el caso y sancionen según la legislación (Reglamento de disciplina académica de los Centros oficiales de Enseñanza Superior y de Enseñanza Técnica dependientes del Ministerio de Educación Nacional BOE 12/10/1954).

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se entregan memorías de prácticas de forma individual y por grupos.	Evaluacion de prácticas	20
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	En todas las actividades se evaluará: -Cumplimiento de los plazos de entrega. -Capacidad de trabajo en grupo. -Claridad en las exposiciones (oral y escrita). -Capacidad de expresión escrita: ortografía, legibilidad y orden en los documentos.	Evaluacion compertencias transversales	10
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se realizarán exposiciones orales y entregas de trabajos por grupos	Evaluaciones de Teoría	70