GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1488 - Simulación Electromagnética

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MENCIÓN MENCIÓN EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN				
Código y denominación	G1488 - Simulación Electromagnética				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES
Profesor responsable	JOSE ANTONIO PEREDA FERNANDEZ
E-mail	antonio.pereda@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 2. DESPACHO S275 (S275)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Resolución numérica de problemas sencillos de ingeniería de microondas
- Conocer el fundamento de las técnicas de análisis numérico que emplean los simuladores electromagnéticos comerciales utilizados en el ámbito de la ingeniería de microondas
- Capacidad para analizar dispositivos de microondas mediante simuladores electromagnéticos comerciales

4. OBJETIVOS

El objetivo de esta asignatura es formar a los alumnos en el manejo de simuladores electromagnéticos comerciales para el análisis de problemas de ingeniería de microondas. Para ello se revisan los fundamentos electromagnéticos de la ingeniería de microondas y se introducen los principales métodos numéricos de resolución.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Revisión de la Teoría Electromagnética
2	Métodos Analíticos y Métodos Numéricos
3	Métodos en Diferencias Finitas
4	Simuladores Electromagnéticos Comerciales

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
8 prácticas de Simulación	Trabajo	No	Sí	60,00
Trabajo Final	Trabajo	No	Sí	40,00
TOTAL				100,00

Observaciones

PRACTICAS de SIMULACION:
- Cada alumno deberá realizar 8 prácticas de simulación repartidas a lo largo del cuatrimestre
- Cada práctica tendrá un enunciado en el que se establecerá el problema a resolver y que tipo de resultados que deben obtenerse.
- Cada alumno entregará una memoria escrita de cada práctica realizada.
- Para superar la práctica se necesita el 'visto bueno' del profesor y la posterior entrega de la memoria.
- Cada práctica se evaluará en términos de 'Superada' o 'No Superada'. En el segundo caso deberán realizarse los cambios sugeridos por el profesor y someterla a evaluación nuevamente.
- Todas las prácticas pesan lo mismo en la nota

TRABAJO FINAL:
- Cada alumno desarrollará un trabajo individual sobre un aspecto puntual de la asignatura.
- Cada trabajo tendrá un enunciado en términos similares a los de las prácticas de simulación
- Cada alumno deberá entregar una memoria escrita y defender oralmente el trabajo realizado

EXAMEN FINAL de las convocatorias ordinaria y extraordinaria:
- La evaluación, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, se hará en base a la entrega de trabajos.
- Los trabajos a entregar son los mismos que en el caso de la evaluación continua y con el mismo peso en la nota final. La fecha límite para la entrega de trabajos será la establecida por la Junta de Escuela como FECHA DE EXAMEN en cada convocatoria.
- Aquellos trabajos presentados en la convocatoria ordinaria se guardan para la extraordinaria.

Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los mismos que para estudiantes a tiempo total.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
M. N. O. Sadiku, Numerical Techniques in Electromagnetics, CRC, Boca Raton, Florida 2001.
D. B Davidson, Computational Electromagnetics for RF and Microwave Engineering, Cambridge University Press, 2005

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.