



# GUÍA DOCENTE 2010 - 2011

Asignatura (31679) LABORATORIO DE MICROONDAS

## Resumen

### Índice

Descripción general de la asignatura  
 Competencias  
 Conocimientos recomendados  
 Selección y estructuración de las Unidades Didácticas  
 Distribución  
 Metodología de enseñanza-aprendizaje  
 Evaluación  
 Recursos  
 Bibliografía

### Descripción general de la asignatura

La asignatura Laboratorio de Microondas pretende mostrar al alumno algunas aplicaciones prácticas de la teoría aprendida en las asignaturas Microondas y Antenas, de 7º cuatrimestre.  
 De esta forma el alumno se familiarizará con algunos programas informáticos de análisis de circuitos de microondas y antenas, así como en el manejo de algunos equipos básicos de medida, como es especialmente el analizador de redes vectorial, instrumento básico en cualquier medida de alta frecuencia.

### Competencias

Titulación	Competencia	Nivel
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el diseño de elementos y subsistemas que formen parte de un sistema de comunicaciones.	Necesaria (2)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en las técnicas de generación, propagación y detección de señales electromagnéticas que se propaguen a través de medios abiertos y guiados.	Indispensable (1)

Titulación	Materia	Competencia	Nivel
------------	---------	-------------	-------

### Conocimientos recomendados

**Previos**

Titulación	Asignatura
------------	------------

**Simultaneos**

Titulación	Asignatura
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	(31054) MICROONDAS

**Selección y estructuración de las Unidades Didácticas**

1. Introducción al Microwave Office
2. Office 1: Adaptador de impedancias y Acoplador direccional
3. Office 2: Divisor Wilkinson
4. Office 3: Filtro paso banda
5. Office 4: Amplificador de banda estrecha
6. Office 5: Red de excitación de un array de antenas
7. Introducción al FEKO
8. Medida cavidades
9. Medida Permitividades
10. Feko 1: Antena tipo parche
11. Feko 2: Antena de Hélice
12. Polarización
13. Medida guía ranurada
14. Medida corriente dipolo
15. Evaluación

**Distribución**

Unidad didáctica	Trab. Presencial	Trab. no presencial
Introducción al Microwave Office	2,00	1,00
Office 1: Adaptador de impedancias y Acoplador direccional	2,00	1,00
Office 2: Divisor Wilkinson	2,00	0,50
Office 3: Filtro paso banda	2,00	0,50
Office 4: Amplificador de banda estrecha	2,00	0,50

Office 5: Red de excitación de un array de antenas	2,00	0,50
Introducción al FEKO	2,00	1,00
Medida cavidades	2,00	1,00
Medida Permitividades	2,00	0,50
Feko 1: Antena tipo parche	2,00	0,50
Feko 2: Antena de Hélice	2,00	1,00
Polarización	2,00	0,50
Medida guía ranurada	2,00	0,50
Medida corriente dipolo	2,00	0,50
Evaluación	2,00	4,00
<b>Total horas</b>	<b>30,00</b>	<b>13,50</b>

### Metodología de enseñanza-aprendizaje

#### Presenciales

Nombre	Descripción	horas
Trabajo en grupo	Sesión supervisada donde los estudiantes trabajan en grupo y reciben asistencia y guía cuando es necesaria.	6,00
Laboratorio	Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, aulas informáticas).	24,00
<b>Total horas</b>		<b>30,00</b>

#### Autónomas

Nombre	Descripción	horas
Trabajos prácticos	Preparación de actividades para exponer o entregar en las clases prácticas.	13,50
<b>Total horas</b>		<b>13,50</b>

### Evaluación

Se considerarán los siguientes puntos, teniendo en cuenta el carácter práctico de la asignatura:

- 1.-Evaluación continua
- 2.-Trabajos previos y resultados medidos
- 3.-Examen práctico
- 4.-Examen tipo test

Nombre	Descripción
Examen oral	Método imprescindible para medir los objetivos educativos que tiene que ver con la expresión oral.
Pruebas objetivas (tipo test)	Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.
Diario	Informe personal e informal en el que se pueden encontrar preocupaciones, sentimientos, observaciones, interpretaciones, hipótesis, explicaciones?
Observación	Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas?

**Recursos**

---

-LABORATORIO: Se usará el laboratorio de Radiocomunicaciones, con sus equipos tradicionales, especialmente fungible (cables, conectores, guías, cavidades, etc), analizador de redes y kits de antenas  
-SOFTWARE: Se usará el programa Microwave Office de análisis de circuitos de microondas y el programa FEKO de análisis de antenas

---

- pizarra
- laboratorio (especificar tipo en observaciones)
- software informático(especificar en observaciones)
- apuntes

**Bibliografía**

---

-Además, es necesaria toda la información de las asignaturas Microondas y Antenas, con sus correspondientes bibliografías

---

- Laboratorio de Microondas (Catalá Civera, José Manuel)