



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Diseño y medida de antenas CÓDIGO:18103Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

Áreas:

Teoría de la Señal y Comunicaciones

Curso: 5**Duración:** 1º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L**Objetivos y Programa**

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Profundizar en los conocimientos sobre el análisis y diseño de estructuras capaces de generar radiación electromagnética así como introducir al alumno en las técnicas más usuales de medida y caracterización de Antenas.

Programa

1. APERTURAS.

Campos radiados por Aperturas. Bocinas. Ranuras. Reflectores. Lentes.

2. ANTENAS DE BANDA ANCHA.

Antenas de hilo. Hélices. Antenas independientes de la frecuencia. Antenas Logoperiódicas.

3. MEDIDA DE ANTENAS.

Medida de Diagrama de Radiación. Medida de Directividad. Medida de Ganancia. Medida de Impedancia.

Medida de distribución de corrientes. Medida de Polarización. Medida de Temperatura de Antena. Modelos a Escala.

Medidas en Campo Próximo.

4. ANTENAS EN SISTEMAS MOVILES.

Introducción general de antenas en Sistemas Móviles. Técnicas esenciales sobre diseño de antenas en Sistemas Móviles.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Diseño y construcción (voluntaria) de una bocina piramidal de bajo coste en banda X.
- Análisis de parámetros de radiación de apertura rectangular.
- Análisis de parámetros de radiación de aperturas circulares.
- Análisis de parámetros de radiación de Bocinas.
- Análisis de parámetros de radiación de reflectores parabólicos.
- Análisis de parámetros de radiación de antenas microstrip.
- Diseño de Reflector Parabólico con Alimentador en guía en modo TE₁₀.
- Medida de Parámetros de antenas en cámara anecóica (incluirá la bocina construida en la primera práctica).

Evaluación

Control, Exámen Final. Prácticas.

En su caso, trabajos de curso.

Examen (80 %).

Prácticas (20 %).