

Plan 244 Ing. de Telecomunicación

Asignatura 43812 TECNOLOGIA DE RADIOCOMUNICACIONES I

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Asignatura: Tecnologías de radiocomunicaciones I

Titulación: Ingeniero de Telecomunicación

Descripción

En esta asignatura el alumno aprenderá las técnicas básicas del diseño electrónico para realizar proyectos de radiofrecuencia e infrarrojos. Se pretende que el alumno sea capaz de diseñar y realizar algunos de los bloques básicos que componen dichos proyectos.

Breve descripción del contenido

Principios de funcionamiento de los circuitos para las comunicaciones, del diseño asistido por ordenador en electrónica de comunicaciones, los emisores y receptores, la compatibilidad electromagnética y de la instrumentación para las telecomunicaciones.

Programa básico de la asignatura

- Dominio de la instrumentación.
- Dispositivos electrónicos.
- Fuentes de alimentación.
- Amplificadores.
- Osciladores.
- Proyecto final de un sistema de comunicaciones básico.

Objetivos

En esta asignatura el alumno aprenderá las técnicas básicas del diseño electrónico para realizar proyectos de radiofrecuencia e infrarrojos. Se pretende que el alumno sea capaz de diseñar y realizar algunos de los bloques básicos que componen dichos proyectos. Como objetivos generales pueden nombrarse:

- Acercar al alumno a la radiocomunicación desde el punto de vista práctico.
- Aprender las técnicas básicas de realización de circuitos de radio.
- Iniciarse en la ejecución de prototipos tanto en placa de pruebas como soldando los componentes en circuito impreso

Programa de Teoría

El núcleo de la asignatura es la realización de las prácticas que se detallan en el siguiente apartado. La teoría necesaria para la realización de las mismas se explicará en la hora teórica semanal, así como en los propios turnos de laboratorio.

Programa Práctico

Las prácticas a realizar tratarán los siguientes conceptos:

- Equipos de medida y componentes.
- Fuentes de alimentación.
- Amplificadores.
- Osciladores.
- Otros dispositivos electrónicos.
- Proyecto final de asignatura con el diseño e implementación de sistemas de comunicaciones básicos.

Evaluación

La evaluación de la asignatura se realiza a través de:

- Las memorias de prácticas entregadas por los alumnos.
- Circuitos realizados en el laboratorio, que serán evaluados por los profesores.
- Examen final.

A la hora de evaluar las memorias se tendrá especialmente en cuenta:

- Si se han realizado completamente o no.
- La corrección en los cálculos y las decisiones de diseño tomadas y la debida justificación de las mismas.
- Las conclusiones y el conocimiento obtenido.
- La iniciativa demostrada.

Respecto a los montajes evaluados se observará el correcto funcionamiento de los mismos y, cuando proceda, la disposición de los componentes, el tamaño del montaje y las soldaduras realizadas.

Finalmente, en el examen el alumno deberá conocer y aplicar correctamente los principios básicos de diseño de los elementos de radiocomunicaciones estudiados en la asignatura.

P. HOROWITZ, W. HILL, "The art of electronics", 2nd edition. Cambridge University Press, 1989.
