

Plan 244 Ing. de Telecomunicación

Asignatura 43770 LABORATORIO DE ELECTRONICA

Grupo 1

Presentación

La asignatura aporta las prácticas de las asignaturas Electrónica Digital y Electrónica Analógica. Se realizará un total de 12 prácticas (6 de electrónica digital y 6 de electrónica analógica) que consistirán, primero, en el diseño de circuitos que cumplan unas especificaciones dadas (ver enunciados), y segundo, en el montaje y test de dichos circuitos en el laboratorio.

Programa Básico

I. PRÁCTICAS DE ELECTRÓNICA DIGITAL

1. Familias lógicas.
2. Circuitos combinacionales con circuitos integrados.
3. Circuitos combinacionales y secuenciales asíncronos.
4. Circuitos secuenciales síncronos – Contadores.
5. Circuitos secuenciales síncronos – Registros.
6. Controladores

II. PRÁCTICAS DE ELECTRÓNICA ANALÓGICA

1. Amplificador multietapa utilizando transistores bipolares.
2. Amplificador diferencial.

3. Aplicaciones lineales del amplificador operacional: etapa amplificadora, filtro pasa banda.

4. Aplicaciones no lineales del amplificador operacional: detector de pico.

5. Generadores de formas de onda.

Objetivos

La asignatura aporta las prácticas de las asignaturas teóricas Electrónica Digital y Electrónica Analógica.

Programa de Teoría

Programa Práctico

I. PRÁCTICAS DE ELECTRÓNICA DIGITAL

1. Familias lógicas.
2. Circuitos combinacionales con circuitos integrados.
3. Circuitos combinacionales y secuenciales asíncronos.
4. Circuitos secuenciales síncronos – Contadores.
5. Circuitos secuenciales síncronos – Registros.
6. Controladores

II. PRÁCTICAS DE ELECTRÓNICA ANALÓGICA

1. Amplificador multietapa utilizando transistores bipolares.
2. Amplificador diferencial
3. Aplicaciones lineales del amplificador operacional: etapa amplificadora, filtro pasa banda.
4. Aplicaciones no lineales del amplificador operacional: detector de pico
5. Generadores de formas de onda.
6. Conversor Analógico/Digital.

El montaje y test de cada una de las prácticas se realizará en una sesión de laboratorio de 4 horas de duración.

Evaluación

El trabajo de cada alumno se evaluará a través de EVALUACIÓN CONTINUA* (60% de la nota final) y de un EXAMEN FINAL PRÁCTICO (40% de la nota final). Es necesario aprobar ambas partes por separado para poder aprobar la asignatura.

La EVALUACIÓN CONTINUA consistirá en:

- Entrega de informes de cada una de las prácticas (30% de la nota de evaluación continua)

Informe de diseño: a entregar antes de la realización de la práctica. En este informe se detallará el diseño de los circuitos que se van a montar en el laboratorio, así como la información necesaria para facilitar su montaje y test.

Informe de resultados: a entregar al finalizar la práctica. En este informe se indicarán, en caso de que las hubiera, las modificaciones realizadas en el diseño con respecto al presentado en el informe previo, y se presentarán los resultados obtenidos, debidamente justificados (contestando a las preguntas que se formulan en el enunciado de la práctica).

- Trabajo y resultados en el laboratorio (70% de la nota de evaluación continua) que consiste en el montaje y test de las prácticas propuestas.
-

El EXAMEN FINAL PRÁCTICO consistirá en el montaje de una práctica individualmente.

*PARA OPTAR A LA NOTA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA ES OBLIGATORIA LA REALIZACIÓN DE TODAS LAS PRÁCTICAS.

Bibliografía

- * MILLMAN, J., GRABEL, A., "Microelectrónica", Hispano-Europea, 1991.
 - * MALIK, N., "Electronic Circuits", Prentice-Hall, 1996.
 - * HAYES, J. P., "Diseño Lógico Digital", Addison-Wesley Iberoamericana, 1996.
 - * TAUB, H., "Circuitos Digitales y Microprocesadores", McGraw-Hill, 1983.
-