

Plan 297 Ing.Tec.Telec Esp Sist Telecomunicaci

Asignatura 44399 FUNDAMENTOS DE ELECTRONICA

Grupo 1

Presentación

Introducción a la electrónica con una descripción inicial de los amplificadores, pasando después al estudio de los dispositivos electrónicos básicos, incluyendo casos sencillos de utilización de los mismos en circuito.

Programa Básico

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA 2.1 Campos de aplicación a la electrónica. 2.2 Sistemas analógicos y sistemas digitales. 2.3 Objetivos de la asignatura.

TEMA 2. NOCIONES BÁSICAS SOBRE SEMICONDUCTORES 3.1 Clasificación de los materiales según su conductividad. 3.2 Conducción en Semiconductores.

TEMA 3. DIODOS SEMICONDUCTORES 4.1 La unión p-n en equilibrio. 4.2 Diodo de unión p-n. 4.3 Diodo Zener. 4.4 Diodo túnel. 4.5 Conmutación del diodo.

TEMA 4. EL TRANSISTOR BIPOLAR 5.1 El transistor bipolar en régimen estacionario. 5.2 Polarización del transistor. 5.3 Conmutación del transistor: estudio cualitativo. 5.4 El transistor en régimen dinámico de pequeña señal.

TEMA 5. TRANSISTORES DE EFECTO DE CAMPO 6.1 FET de unión (JFET). 6.2 La unión MIS. . 6.3 FET de puerta aislada (MOST ó MOSFET). 6.4 Modelo de pequeña señal para los FET.

Objetivos

Conocer el funcionamiento interno, así como las propiedades y utilización en circuito, de los principales dispositivos electrónicos. Características básicas de los amplificadores operacionales y ejemplos de aplicación de los mismos.

Programa de Teoría

1. Introducción a la Electrónica
2. Amplificadores Operacionales
3. Diodos y circuitos con diodos
4. Transistores bipolares BJT
5. Transistores de efecto de campo JFET y MOSFET

Programa Práctico

Resolución de problemas de dispositivos electrónicos y de diseño y análisis de circuitos sencillos.

Evaluación

Examen de teoría y de problemas

Bibliografía