

CURSOS PROPEDEÚTICOS

Electrónica

Profesores: Dr. Oliverio Arellano Cárdenas, M en C. Luis Martín Flores Nava

OBJETIVOS.

Que el alumno comprenda los conceptos básicos de electrónica analógica necesarios en el diseño de circuitos comúnmente usados, como el amplificador operacional, así como conceptos básicos de la electrónica digital requeridos para la síntesis y diseño de circuitos combinatorios y secuenciales. Con base en estos conocimientos, el alumno deberá ser capaz de diseñar circuitos electrónicos tanto en el dominio analógico como en el digital.

Electrónica Analógica

Tema 1 Teoría de Circuitos

- 1.1 Corriente, voltaje y potencia
- 1.2 Ley de Ohm
- 1.3 Leyes de Kirchhoff
- 1.4 Generadores (Fuentes de alimentación)
 - 1.4.1 Fuentes de voltaje
 - a) Ideal
 - b) Constante
 - 1.4.2 Fuentes de corriente
 - a) Ideal
 - b) Constante
- 1.5 Aparatos de medición
 - 1.5.1 Voltímetro
 - 1.5.2 Amperímetro
- 1.6 Teorema de Superposición
- 1.7 Teorema de Thévenin
- 1.8 Teorema de Norton
- 1.9 Conversión Delta-Estrella y Estrella-Delta (Conversión $\Delta - Y$ y $Y - \Delta$)

Tema 2 Análisis Transitorio

- 2.1 Respuesta de entrada cero
- 2.2 Respuesta a un escalón
- 2.3 Respuesta al impulso
- 2.4 Respuestas transitorias de CD conmutadas

Tema 3 Amplificadores Operacionales

- 3.1 Introducción
- 3.2 El Opamp ideal
- 3.3 Configuraciones en lazo abierto
 - 3.3.1 El amplificador diferencial

