



Universidad Autónoma de Sinaloa
Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas

Programa de asignatura:

Electrónica I

Materia: Electrónica I	Hrs./SEM: 5
-------------------------------	--------------------

Objetivo:

- Que el alumno adquiera los conocimientos para desarrollar equipos electrónicos adecuados para su investigación.

1.- DIODOS SEMICONDUCTORES (12 horas)

- 1.1 Características generales.
- 1.2 Diodo ideal.
- 1.3 Circuitos con diodos. Línea de carga de DC
- 1.4 Análisis de señales intensas y débiles. Línea de carga de AC
- 1.5 Diodos Zener
- 1.6 Efectos de la temperatura.

2.- TRANSISTORES SEMICONDUCTORES (12 horas)

- 2.1 Corrientes en el transistor.
- 2.2 Unión base-emisor. Unión colector-base
- 2.3 Amplificación de corriente con el transistor. Característica de emisor Común.
- 2.4 Amplificador Básico.
- 2.5 Máxima Excursión Simétrica.
- 2.6 Cálculo de potencia.
- 2.7 Capacitor infinito de paso
- 2.8 Capacitor acople infinito.
- 2.9 Seguidor de emisor

3.- POLARIZACION DE CD Y ESTABILIDAD (6 horas)

- 3.1 Punto de operación.
- 3.2 Efectos de la temperatura sobre el punto de operación y formas de compensarlo
- 3.3 Análisis del factor de estabilidad.

4.- AMPLIFICADORES LINEALES DE POTENCIA EN AUDIOFRECUENCIA (10 horas)

- 4.1 Amplificador de potencia de emisor común clase A
- 4.2 Amplificador acoplado por transformador
- 4.3 Amplificadores de potencia simétricos clase B (push pull)
- 4.4 Amplificadores simétricos complementarios

5.- **CIRCUITOS CON VARIOS TRANSISTORES**

(8 horas)

- 5.1 Conexión en cascada de etapas amplificadoras.
- 5.2 Amplificador diferencial.
- 5.3 Relación de rechazo de modo común.
- 5.4 Amplificador cascada.

6.- **CI LINEALES: AMPLIFICADORES OPERACIONALES**

(16 horas)

- 6.1 Amplificador diferencial básico.
- 6.2 Circuitos del amplificador diferencial.
- 6.3 Fuente de corriente constante.
- 6.4 Rechazo en modo común.
- 6.5 Fundamentos del amplificador operacional.
- 6.6 Circuitos con el ampop.
- 6.7 Circuitos de ampop prácticos.
- 6.8 Especificaciones del ampop.
- 6.9 Aplicaciones del ampop.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Circuitos Electrónicos: discretos e integrados.*
SchillingBelove.
Ed. publicaciones marcombo s.a.
- *Electrónica Teoría de Circuitos.*
Boylestad Nashelsky.
Ed. Prentice Hall