



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentaria de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Materia	Semestre	Código	Prelación
ELECTRONICA I	V	FPE25E	FPE24A/FPE24L/FPE24R/FPE24E

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
04	X		02	03	05

JUSTIFICACIÓN

Esta asignatura le permitirá al futuro profesional de la carrera de Ingeniería Eléctrica, analizar, evaluar y diseñar circuitos electrónicos con semiconductores que están presentes en los diferentes sistemas eléctricos.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar circuitos básicos con Diodos de Juntura y transistores bipolares, Realizar los cálculos teóricos para ser aplicable a montajes de circuitos en los Laboratorios de Electrónica, Efectuar la interpretación y diagnóstico de fallas de circuitos básicos con Diodos y transistores.

CONTENIDO

UNIDAD I Teoría de Semiconductores	Introducción, Materiales Semiconductores, Niveles de Energía, Creación de los materiales tipo p y n, Diodo semiconductor, Calor característica técnica de polarización.
UNIDAD II Análisis de circuitos con Diodos semiconductores	Introducción, Análisis por recta de carga CD, Configuraciones de circuitos con diodos en serie y paralelo, Circuitos con Diodos Rectificadores, Circuitos recortadores y sujetadores, Circuitos con Diodo Lener.
UNIDAD III Introducción a los Circuitos con transistores	Introducción, Construcción del transistor Bipolar, Principio de funcionamiento del transistor, Configuraciones del transistor bipolar, Hoja de especificaciones técnicas, Técnicas de Polarización del transistor, El transistor conmutador, Técnicas de localización de fallas.
UNIDAD VI Transistor de efecto de campo	Introducción, Construcción del JFET y MOSFET, Hojas de Especificaciones técnicas, Técnicas de polarización, Diseño de circuitos de polarización, Localización de fallas.
UNIDAD V Análisis y diseño de amplificadores para pequeña señal con transistores BJT	Introducción, Configuración Emisor Común, Configuración colector común, Configuración base común, Diseño de amplificadores BJT Emisor Común, Diseño amplificadores BJT colector común, Diseño amplificadores BJT base común

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe, prueba escrita individual


Dr. José Domingo Mora Márquez
Secretario



República Bolivariana de Venezuela
Universidad Bicentennial de Aragua
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica



REFERENCIAS

Boylestad Robert & Nashelsky Louis, Electrónica Teoría de Circuitos, sexta edición – Editorial PHH

Savan Roden Carpenter, Diseño Electrónico Circuitos y Sistemas 4ta. Edición. Editorial Addison – Wesley

Iberoamericana

Schilling Donald & Belove Charles Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados 3era. Edición Editorial Alfaomega

Marcombo

Malic Norbert R., Circuitos Electrónicos, Análisis Simulación y Diseño, Editorial PHH.


Dr. José Domingo Mora Márquez
Secretario