



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



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

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**

<b>UNIDAD I</b> Teoría de Semiconductores	Introducción, Materiales Semiconductores, Niveles de Energía, Creación de los materiales tipo p y n, Diodo semiconductor, Calor característica técnica de polarización.
<b>UNIDAD II</b> 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.
<b>UNIDAD III</b> 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.
<b>UNIDAD VI</b> 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.
<b>UNIDAD V</b> 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

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaria General



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria 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.

**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila**  
**Secretaria General**