



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



Materia	Semestre	Código	Prelación
LAB. ELECTRÓNICA I	V	FPE25A	//FPE25E

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
01	X		0	02	02

JUSTIFICACIÓN

Esta asignatura le permitirá al futuro profesional de la Ingeniería Eléctrica, realizar montajes de circuitos electrónicos sencillos con Diodos de Juntura y Transistores bipolares, a fin de adquirir las habilidades para interpretación e identificación de fallas en otros circuitos similares que están presentes en equipos eléctricos y electrónicos, utilizados en el sector industrial.

OBJETIVO GENERAL

Comprobar el funcionamiento de los circuitos electrónicos con DIODOS y Transistores de Juntura, Realizar montajes de circuitos electrónicos con Diodos y transistores en Protoboard y en las consolas de Pruebas de circuitos disponibles en el Laboratorio, para su interpretación y diagnóstico de fallas.

CONTENIDO

UNIDAD I Características del Diodo	Medición de la tensión y la corriente del diodo con polarización directa e inversa, Dibujar la curva característica de un Diodo, Determinación resistencia dinámica del Diodo, Diagnóstico de fallas.
UNIDAD II El Diodo como rectificador	Circuito Rectificador de onda, Circuito rectificador de onda completa, Determinación del voltaje de rizado, Circuito rectificador tipo puente, Influencia de la carga sobre la tensión de rizado, Diagnóstico de fallas.
UNIDAD III El Regulador a Diodo Zener	Curva característica de un diodo zener, Determinación de la zona de ruptura o zener, Prueba de funcionamiento del regulador a diodo zener, Regulación de la carga, Diagnóstico de fallas
UNIDAD VI La característica del Transistor Bipolar	Graficar curva característica de entrada del transistor, Graficar la familia de curvas características de salida del transistor, Calcular el Beta del transistor, Identificar zona activa, zona saturación y zona de corte en la curva característica, Diagnóstico de fallas.
UNIDAD V El Amplificador Básico con transistor BJT	Determinar ganancia de tensión, Determinar la ganancia de corriente, Determinar la ganancia de corriente, Distorsión del amplificador, Diagnóstico de fallas
UNIDAD VI Montaje de una fuente de alimentación DC	Diseño y construcción de una fuente de alimentación DC de acuerdo a especificaciones técnicas dadas.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

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

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General



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



ESTRATEGIAS DE EVALUACION

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

REFERENCIAS

Degem System, Curso EB – 111 Fundamentos de Semiconductores I.

Degem System, Curso EB – 141 Fuentes de Alimentación

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General