



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



| | | | |
|-----------------------|-----------|---------------|----------------------|
| Materia | Semestre | Código | Prelación |
| ELECTRONICA II | VI | FPE26E | FPE25A/FPE25E |

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

JUSTIFICACIÓN

Esta asignatura le permitirá al estudiante de la carrera de Ingeniería Eléctrica, analizar y diseñar circuitos electrónicos con semiconductores (transistores de juntura, transistores de efecto de campo y circuitos integrados con amplificadores operacionales), muy comunes en los sistemas eléctricos de control y potencia instalados en la industria

OBJETIVO GENERAL

Analizar y Diseñar circuitos amplificadores multietapas con transistores bipolares y Jfet y sus características de respuesta n frecuencia y retroalimentadas. Diseñar circuitos amplificadores Operacionales.

| CONTENIDO | |
|--|--|
| UNIDAD I Circuitos de Efecto de Campo | Introducción, Modelo híbrido pequeña señal del FET, Ganancia de voltaje, Circuito fuente – seguidor, Circuito compuerta común, Diseño de circuitos amplificadores, Diagnóstico de fallas. |
| UNIDAD II Circuitos Amplificadores Multietapas | Introducción, Conexión en cascada, Conexión Darling ton, Diseño de circuitos amplificadores multietapa BJT, Diseño de circuitos amplificadores multietapas FET. |
| UNIDAD III Respuesta en Frecuencia de circuitos amplificadores | Introducción, Respuesta en baja frecuencia BJT, Respuesta en baja frecuencia FET, Respuesta en alta frecuencia BJT, Respuesta en alta frecuencia FET, Diseño circuitos amplificadores según especificaciones respuesta en frecuencia. |
| UNIDAD IV Retroalimentación | Definición de Retroalimentación, Tipos de conexión de retroalimentación, Circuitos Prácticos de retroalimentación, Amplificador retroalimentado |
| UNIDAD V Circuitos Amplificadores Operacionales | Introducción, Operación diferencial y modo común, Especificaciones técnicas amplificador operacional, Circuito amplificador no inverso, Circuito amplificador inverso, Diseño de amplificación con entradas múltiples, Aplicaciones circuitos básicos. |
| UNIDAD VI Aplicaciones del Amplificador Operacional | Circuito Amplificador operacionales rectificadores, Circuitos comparadores, Circuitos de Instrumentación, Filtros activos, Circuitos Integradores y derivadores. |

| ESTRATEGIAS METODOLOGICAS |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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

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