



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



Materia	Semestre	Código	Prelación
INTRODUCCION A LA ING. ELECTRICA	II	FPE22I	FPB-1M

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

JUSTIFICACIÓN

Identificación los elementos fundamentales de la Ingeniería Eléctrica, manejando adecuadamente cada uno de ellos. Aplicar los conceptos básicos de la electricidad. Relacionar las técnicas de análisis y síntesis de redes y circuitos electrónicos para el estudio de redes más complejas, diferenciándolas entre sí.

OBJETIVO GENERAL

Conocer y manejar los conceptos básicos que utiliza diariamente un Ing. Electricista ámbito laboral

CONTENIDO

UNIDAD I Conceptos fundamentales	La Ingeniería Eléctrica, Carga eléctrica. Corriente eléctrica, Conductores eléctricos, Aisladores eléctricos, Voltaje. Corriente continua, Conductores para transmisión de energía, Resistividad, Resistencia. Coeficiente de temperatura de una resistencia, Ley de Ohm.
UNIDAD II Circuitos Eléctricos.	Elementos de un circuito eléctrico: a) elementos positivos, b) elementos activos, Resistencias en serie. Resistencias en paralelo, Resoluciones en series y paralelos, Energía de la corriente Eléctrica. Costo de la energía, Potencia en circuitos eléctricos, Ley de Ohm para un circuito eléctrico, Definición de modo ramal y malla. Ley de Kirchoff, ley de los nodos. Ley de las mallas, Capacitancia.
UNIDAD III Circuitos Lineales.	Amplificadores operacionales. Amplificador operacional ideal, Amplificador inversor. Amplificador no inversor, Amplificador diferencial, Amplificador sumador, Amplificador diferenciador, Amplificador integrador, Sustractor, Amplificador de ganancia unitaria, Asignaciones y conexiones de terminales en amplificadores operacionales comunes.
UNIDAD IV Sistemas Energéticos	Elementos de los sistemas energéticos: generadores, transformadores, interruptores, divisores, líneas de transmisión de energía, Ciclos de una estación eléctrica, Factores que influyen en la generación de energía eléctrica, La energía a nivel internacional,
UNIDAD V Instalaciones Eléctricas	Proyecto: a) vivienda unifamiliar, b) arquitectura, c) estructura, d) instalaciones, e) planta: ubicación, situación, techos; f) planta arquitectura, g) cortes y fachadas, Simbología de instalaciones eléctricas: cableado, Instalaciones eléctricas y cableadas de un ambiente, Planos de instalaciones eléctricas.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

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

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
- Prueba escrita individual

REFERENCIAS

- ALVARADO, Tello Electricidad Elemental Edit. Capa Científica México.
- DEL TORO Fundamentos de la Ingeniería Eléctrica Prentice-Hall Hispanoamérica S.A.
- JOHNSON Análisis Básico de Circuitos Eléctricos Prentice-Hall Hispanoamérica S.A.
- HATY, William (1986) Análisis de Circuitos en Ingeniería Mc Graw Hill México.
- NASAR Máquinas Eléctricas y Electromagnéticas Mc Graw Hill México.
- FOLEY, José (1985) Fundamentos de Instalaciones Eléctricas Mc Graw Hill México.

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila
Secretaria General