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

Materia	Semestre	Código	Prelación
REDES ELECTRICAS II	**V**	**FPE25R**	**FPE24R/FPE24E/FPE24A/FPE24L**

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

JUSTIFICACIÓN

La asignatura Redes Eléctricas II, le permite al futuro profesional de la Ingeniería Eléctrica identificar, analizar e interpretar algunas estructuras circuitales cuyo comportamiento es muy particular, y se presenta en muchas instalaciones eléctricas de potencia, control o de comunicaciones. También les dará las bases circuitales para el entendimiento de asignaturas más especializadas, tales como: Sistema de potencia, sistemas industriales, sistemas de distribución, control de motores eléctricos.

OBJETIVO GENERAL

Analizar estructuras circuitales con características muy prácticas para reconocerlas y evaluar su comportamiento en las diferentes situaciones que se puedan presentar en una instalación eléctrica en proyecto o en funcionamiento.

CONTENIDO	
UNIDAD I Circuitos Acoplados magnéticamente	Definición de acoplamiento magnético, Definición de autoenductancia e inductancia mutua, Coeficiente de acoplamiento. Terminales correspondientes, Corriente natural, El transformador, ideal circuito equivalente de tranzonador real.
UNIDAD II Resonancia	Definición de resonancia, Circuito resonante serie, Circuito resonante paralelo, Circuito tanque con dos resistencias en ambas ramas, Otros circuitos resonantes, Efecto y variación del ancho de la banda
UNIDAD III Circuitos Polifásicos	Definición de secuencia, secuencia positiva y secuencia negativa, Tipos de conexiones Estrella –Estrella con neutro y Estrella Delta, Sistemas equilibrados, sistemas bifásicos, Sistemas desequilibrados, Diagrama unytar, Potencias en sistemas polifásicos, Corrección del factor de potencia.
UNIDAD VI Filtros eléctricos	Definición de filtros eléctricos, Clasificación de los filtros eléctricos, Filtro ideal y filtro real, Análisis de filtros por el método de parámetros imagen, Transformación de frecuencia.

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

Universidad Bicentenaria de Aragua
Secretaría
Maracay

REFERENCIAS
Análisis Básico de Circuitos en Ingeniería. J. David Prentice Hall.
Análisis Básico de Circuitos Eléctricos. David E Jhnson Prentice Hall.
Análisis de Circuitos en Ingeniería . William Kenmerly Mc Graw Hill.
Análisis Moderno de Circuitos. Alan Donald Interamericana.
Análisis Básico de Circuitos en Ingeniería. J. David Prentice Hall.
Análisis Básico de Circuitos Eléctricos. David E Jhnson Prentice Hall.
Análisis de Circuitos en Ingeniería . William Kenmerly Mc Graw Hill.
Análisis Moderno de Circuitos. Alan Donald Interamericana.

Universidad Bicentenaria de Aragua
Secretaria
Maracay