

Programa Analítico

Carrera : **INGENIERIA ELECTROMECHANICA**

Asignatura : **ELECTROTECNIA**. Código : 15

Orientación : General

Departamento : Electromecánica.

Area : Electricidad.

Carga Horaria: Anual. 6 Hs/sem.

Horas Totales : 192 horas / año.

Docente : Ing Jorge F. Amigo.

Plan : 95

Año: 2001

1- Teoría Elemental de Circuitos de CA en Régimen Permanente.

Circuitos R-L-C y combinados.

Métodos Simbólicos

Modelos Circuitales.

2- Análisis de Circuitos en CC y CA a Régimen Permanente.

Resolución de Circuitos en CC y CA.

Métodos.

Teoremas de Circuitos.

3- Potencia.

Potencia en CC.

Potencia en CA.

Potencia en Circuitos R-L-C.

Potencia Activa, Reactiva y Aparente.

Factor de Potencia.

4- Circuitos Polifásicos.

Sistemas Trifásicos y Monofásicos.

Sistemas Simétricos y Asimétricos.

Sistemas Equilibrados y Desequilibrados.

Sistemas en Estrella y en Triángulo.

Potencia Trifásica.

Corrección del Factor de Potencia.

5- Circuitos Magnéticos.

Bobinas con Núcleo de Hierro en CA.

Deformación.

Circuitos y Diagramas Vectoriales.

6- Circuitos Acoplados.

Autoinducción- Mutua Inducción.

Acoplamientos.

Análisis de Circuitos. Resolución.

Reglas. Circuitos equivalentes.

7- Transitorios.

Fenómenos Transitorios. Resolución.
Circuitos R-L-C con CC.
Circuitos R-L-C con CA.

8- Función Transferencia.

Función Transferencia , Excitación Senoidal.
Respuesta en Frecuencia.
Sistemas Realimentados.
Diagrama en Bloques. Operaciones.
Estabilidad.

9- Circuitos No-Lineales.

Características.
Reactancias.
Rectificadores.
Bobinas con Núcleo de Hierro.

10- Componentes Simétricas.

Propiedades y Aplicación en Circuitos Trifásicos.
Impedancia y Redes de Secuencia.
Análisis de Fallas.

Bibliografía Recomendada:

- Docente de la Materia. (Apuntes de Clase)
- Zeveke Ionkin (Principios de Electrotecnia)
- Skilling (Circuitos en Ingeniería Eléctrica)
- Kerchner y Corcorán (Circuitos en CA)
- Smith (Circuitos , Dispositivos y Sistemas)
- Edminister (Circuitos Eléctricos)
- Javid (Circuitos Eléctrico).

Jorge F. Amigo
Docente Titular.
E-Mail: jorami@enredes.com.ar