

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica		DEPARTAMENTO: Potencia	
ASIGNATURA: Métodos Numéricos Aplicados a Sistemas de Potencia				CÓDIGO: 2354	PAG.: 1 DE: 2
REQUISITOS: Sistemas de Potencia II + 150 unidades					UNIDADES: 4
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4

TEMA:

Aplicación de Computadoras en el Análisis de los Sistemas de Potencia.

PROPOSITO:

Proporcionarle al estudiante de la Opción Potencia las herramientas básicas para desarrollar y aplicar algoritmos computacionales que son necesarios en los análisis de sistemas de potencia.

TEMARIO:

1. Introducción al Algebra Lineal

- 1.1 Conceptos Básicos.
- 1.2 Notaciones Matricial
- 1.3 Tipos de Matrices
- 1.4 Determinantes y Menores
- 1.5 Operaciones Matriciales
- 1.6 Ecuaciones Lineales

2. Introducción a la teoría de Grafos

- 2.1 Conceptos Básicos
- 2.2 Tipos de Grafos
- 2.3 Representación matricial de los grafos.
- 2.4 Análisis de redes eléctricas mediante grafos.

3. Algoritmos para la formación de las representaciones matriciales de las redes eléctricas.

- 3.1 Matriz YBUS.
- 3.2 Matriz ZBUS

4. Representaciones matriciales de redes trifásicas.

- 4.1 Elementos de redes trifásicas
- 4.2 Transformaciones
- 4.3 Redes balanceadas y desbalanceadas.
- 4.4 Componentes Simétricas

Fecha Emisión: 01-01-2001	Nro. Emisión: 2 ^{da}	Período Vigente: 2 ^{do} . Semestre/1994	Ultimo Período: 1 ^{er} . Semestre/2001
Profesor:	Jefe Dpto.: C. Fortoul	Director: E. Tremamunno	Aprob. Cons. Escuela: Mayo 1994
		Aprob. Cons. Facultad: Mayo 1994	

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica		DEPARTAMENTO: Potencia	
ASIGNATURA: Métodos Numéricos Aplicados a Sistemas de Potencia				CÓDIGO: 2354	PAG.: 2 DE: 2
REQUISITOS: Sistemas de Potencia II + 150 unidades					UNIDADES: 4
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4

5. Algoritmos utilizados en los estudios de cortocircuito.
6. Algoritmos utilizados en los estudios de flujo de carga.
7. Algoritmos utilizados en los estudios de estabilidad transitoria.
8. Algoritmos utilizados en los estudios de estabilidad dinámica.
9. Algoritmos utilizados en los estudios de optimización para los sistemas de potencia.

REQUISITOS PARTICULARES

Tener aprobada Sistemas de Potencia I (Cód. 2345) y estar inscrito en Sistemas de Potencia II (Cód. 2346) y haber aprobado 150 unidades.

HORAS DE CLASES

Tres horas de teoría por semana.

BIBLIOGRAFIA

- Artículos de revistas técnicas especializadas en los diferentes tópicos a cubrir.
- Apuntes de clases.
- Materiales de apoyo varios.

Fecha Emisión: 01-01-2001	Nro. Emisión: 2 ^{da}	Período Vigente: 2 ^{do} . Semestre/1994	Ultimo Período: 1 ^{er} . Semestre/2001
Profesor:	Jefe Dpto.: C. Fortoul	Director: E. Tremamunno	Aprob. Cons. Escuela: Mayo 1994
		Aprob. Cons. Facultad: Mayo 1994	