

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	CÓDIGO: ELEE-36136	NRC: 3543	NIVEL: NOVENO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	CARRERAS: ELECTROMECAÁNICA		AREA DEL CONOCIMIENTO: SISTEMAS ELÉCTRICOS	
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA O MÓDULO				
Modelar los sistemas eléctricos de potencia (SEP) tanto en forma convencional como computacional, para analizar su comportamiento en condiciones normales y anormales de operación. Los contenidos más relevantes se refieren a la modelación de la máquina síncrona dentro de un SEP, la regulación de tensión, los cálculos de flujos de potencia, la operación, y los estudios de estabilidad.				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	TIEMPO ESTIMADO
1	Unidad 1: MAQUINA SINCRÓNICA Y MODELACIÓN ELEMENTOS DE SEP	22
	Contenidos de estudio: Introducción a SEP. Modelo de la máquina de polos salientes y de rotor cilíndrico Aproximación de los modelos Estudio del comportamiento de la máquina en sobre excitación y sub excitación Curva de capacidad Estudio de la potencia de generadores síncronos Modelación Modelación de Transformadores Regulación de tensión TAP de transformadores	
2	Unidad 2: FLUJOS DE POTENCIA	20
	El problema de flujos Tipos de Barras Método de resolución para cálculo de flujos de potencia Métodos de Gauss Método de Newton Raphson Análisis de flujos de potencia utilizando programas: PowerWordl, Neplan, Etap Determinar las características de estabilidad transitoria	
3	Unidad 3: CONSTRUCCIÓN DE MATRICES DE SEP	20

	<p>Topología de redes eléctricas de potencia Matriz primitiva Elementos concatenados Matriz de Impedancia primitiva Matriz de admitancia primitiva Construcción de matrices de Barra</p>	
--	--	--

3. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Power system analysis	Shrinivasan	1ª	2009	Inglés	TechnicalPublications
2. Análisis de Sistema Eléctricos de Potencia	Gómez - Martínez	1ª	2003	Español	McGrawHill
3. Power system stability and control	Prabha S. Kundur	1ª	1994	Inglés	McGrawHill