



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE MECANICA ELECTRICA

PROGRAMA DEL CURSO DE ALTA TENSION

CODIGO:	224	CREDITOS	5
ESCUELA:	Mecanica electrica	AREA A LA QUE PERTENECE:	Electronica
PRE REQUISITO:	Conv. De energía electromec. 2, maquinas eléctricas, teoría electromagnética 1	POST REQUISITO:	
CATEGORIA:	Obligatorio	SECCION:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	4 hrs	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes y jueves	DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	
HORARIO DEL CURSO:		HORARIO DEL LABORATORIO:	

**CONTENIDO DEL CURSO:
SUBESTACIONES**

- 1.1 Definición, conceptos generales
- 1.2 Tipos de subestaciones
- 1.3 Barra Simple
- 1.4 Barra doble
- 1.5 Barra principal y transferencia
- 1.6 Interruptor y medio
- 1.7 Operación y maniobra
- 1.8 Plantas y Perfiles

2 EQUIPO

- 2.1 Transformadores,
- 2.2 Seccionadores
- 2.3 Interruptores
- 2.4 Transformadores de instrumento
- 2.5 Pararrayos
- 2.6 Reactores

3 CALCULO DE DISTANCIAS DIELECTRICAS EN SUBESTACIONES AIS.

- 3.1 Consideraciones climatologicas en las distancias dieléctricas
- 3.2 Distancias de fase a tierra
- 3.3 Distancias entre fases vivas
- 3.4 Primer Nivel de barras
- 3.5 Segundo Nivel de Barras
- 3.6 Altura de remate de líneas
- 3.7 Zonas de mantenimiento
- 3.8 Zonas de circulación de vehículos

- 3.9 Zonas de circulación de personas.
- 3.10 Cálculo de libranzas eléctricas en subestaciones

4 REDES DE TIERRAS PARA SUBESTACIONES

- 4.1 Disposiciones básicas de las redes de tierra
- 4.2 Elementos de una red de tierras
- 4.3 Corrientes de falla en subestaciones eléctricas
- 4.4 Factores de diseño de redes de tierra
- 4.5 Métodos de cálculo

5 PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES

- 5.1 Pararrayos
- 5.2 Blindaje
- 5.3 Selección de pararrayos

BIBLIOGRAFIA:

Diseño de Subestaciones Eléctricas Raúl Martín; apuntes de coordinación de Aislamiento CFE. Diseño de subestaciones Gilberto Martínez Harper.