

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
AREA DE SISTEMAS DE POTENCIA
SUBESTACIONES ELECTRICAS – 710143M

Profesor		Período	
Créditos	3	Horas / semana	
Validable	NO	Habilitable	SI
Prerrequisito 1	710057M	Prerrequisito 2	710067M

1. INTRODUCCION

1.1. OBJETIVOS GENERALES

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Brindar los conceptos sobre las subestaciones y su función dentro de un sistema de potencia, y desarrollar el procedimiento requerido para el diseño eléctrico de una subestación.

2. METODOLOGIA

Clase tipo conferencia interactiva y trabajo personal desarrollado durante el curso. Se realizarán visitas a Subestaciones del sistema eléctrico del Valle y prácticas de laboratorio.

3. EVALUACIÓN

- 2 Examen 50% cada uno
- Trabajo Final 35%
- Laboratorios y visitas 15%

4 CONTENIDO

- 4.1 Esquemas básicos de configuraciones.
- 4.2 Disposición física de la subestación.
- 4.3 Niveles de aislamiento y distancias eléctricas.
- 4.4 Elementos de patio
- 4.5 transformadores: potencia y medida. Interruptores. Seccionadores. Pararrayos y trampa de onda. Diseño de la malla de tierra. Apantallamiento.

4.6 Equipo de Tablero: Señalización y control. Equipos de medida. Protección. Servicios auxiliares AC y DC.

4.7 Procedimientos de diseño eléctrico de la subestación: Definición de la subestación. Selección de la configuración.

4.8 Diagrama unifilar: simple y completo.

4.9 Planos de principio: AC y DC. Planos de tableros. Planos de cableado. Selección de equipos.

5 REFERENCIAS

- Subestaciones. Notas de Clase. Guillermo Aponte.
- Subestaciones de Alta y extra alta tensión. C. F. Ramírez
- The J & P switchgear Book, R.T. Lytall.
- switchgear Manual, ABB Pocket Book.
- Catálogos de Fabricantes.