

Plan 214 Ing.Tec.Ind. Esp en Electricidad

Asignatura 16336 CALCULO DE LINEAS ELECTRICAS

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

Tema 1.-Cortocircuitos

Tema 2.-Cortocircuitos asimétricos

Tema 3.-Regulación de tensión en líneas cortas

Tema 4.-Problemas de distribuidores con aplicación a los problemas de flujos de potencia

### Objetivos

El cálculo eléctrico y mecánico de líneas aéreas y subterráneas.

### Programa de Teoría

Tema 1.- CORTOCIRCUITOS.

- Componentes simétricas - Fortescue.
- Aplicaciones a las componentes directa, inversa y homopolar.
- Valores prácticos en generadores, líneas, transformadores.
- Régimen transitorio del corto; influencia de las reactancias de las máquinas síncronas.

Tema 2.- CORTOCIRCUITOS ASIMÉTRICOS

- Determinación de los valores de cortocircuito.
- Cálculo de los valores instantáneos.
- Corto trifásico: bipolar con presencia de tierra, bipolar sin aparición de tierra y corto fase tierra.
- Valores de las intensidades y tensiones en cada caso.
- Estudio comparativo de los diferentes cortocircuitos.

Tema 3.- REGULACIÓN DE TENSIÓN EN LÍNEAS CORTAS.

Tema 4.- PROBLEMAS DE DISTRIBUIDORES DE ALTA, MEDIA Y BAJA TENSIÓN.

### Programa Práctico

Exámenes ordinario y extraordinario.

---

## Bibliografía

---

- \* E. Ras. "Teoría de líneas eléctricas (I)". Marcombo.
  - \* E. Ras. "Teoría de líneas eléctricas (II)". Marcombo.
  - \* A. Nasar. "Sistemas eléctricos de potencia SYED". McGraw-Hill.
  - \* Ministerio de Industria y Energía - Miner. "Reglamento electrotécnico para baja tensión". Centro de Publicaciones del Miner.
  - \* Ministerio de Industria y Energía - Miner. "Reglamento líneas Alta Tensión". Centro de Publicaciones del Miner.
  - \* Fermín Barrero. "Sistemas de energía eléctrica". Thomson
-