



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



71

Carrera: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Asignatura: CENTRALES Y SISTEMAS DE TRANSMISION

Nº de orden: 35

Departamento: Electromecánica

Horas/sem: 5

Bloque: Tecnologías Aplicadas

Horas/año: 160

Area: Electricidad

Objetivos:

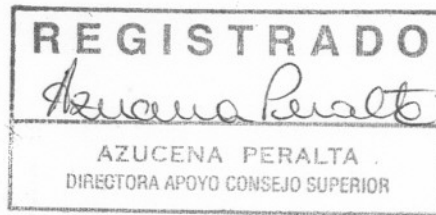
- Comprender las características del mercado eléctrico y el funcionamiento de los sistemas de generación y transporte de energía.
- Comprender y aplicar criterios de proyecto y cálculo eléctrico y mecánico de líneas de transmisión.
- Comprender y aplicar criterios de proyecto y selección de conjuntos o componentes de centrales de generación y estaciones transformadoras.

Programa Sintético:

- Configuración de los sistemas de energía: características propias, componentes.
- comportamiento de los sistemas: diagramas y factores característicos. Clasificación. Centrales de base y de punta.
- Despacho de carga. Operación económica.
- Aspectos económicos: costos y tarifas, comercialización.
- Marco regulatorio energético argentino.
- Hidroelectricidad y centrales hidroeléctricas. Componentes y disposiciones características de un aprovechamiento hidroeléctrico. Disposiciones constructivas y composición de la sala de máquinas.
- Centrales TV, TG y de ciclo combinado. Disposición general de la central. composición de la sala de máquinas.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



72

- Centrales nucleares: Componentes. Reactores.
- Centrales no convencionales.
- Aparatos y equipos de maniobra y protección.
- Protecciones de generadores, transformadores y líneas.
- Circuitos eléctricos de centrales y estaciones transformadoras. Circuitos principales y de servicios auxiliares. Esquemas unifilares, multifilares y funcionales.
- Estaciones transformadoras. Disposiciones constructivas tipo intemperie e interior. Comando.
- Cálculos eléctricos de líneas de transmisión. Parámetros. Representación por cuadripolos. Teoría de la línea larga. Regulación.
- Sobretensiones, protección. Puesta a tierra del neutro de sistemas. Aislación y coordinación del aislamiento.
- Cálculo mecánico de líneas aéreas. Aspectos económicos.
- Cálculo de conductores, estructuras, fundaciones. Trazado de líneas.
- Operación de sistemas. Flujo de cargas.
- Estabilidad de sistemas.