

Aprender
*Online



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
NACIONAL
FACULTAD REGIONAL
RECONQUISTA

PROGRAMA DEL CURSO

REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

Diseño Mecánico y Eléctrico de Líneas de 132 kV



Acerca del curso

Introducir al alumno en el diseño mecánico y eléctrico de líneas de alta tensión de 132 kV.

El curso combina teoría, cálculos prácticos y ejemplos de aplicación reales en un formato 100 % online.



¿A quien va dirigido?

Profesionales y técnicos del área eléctrica sin experiencia previa específica en líneas de alta tensión.

Ingenieros eléctricos, electromecánicos y consultores que busquen especializarse en trazado y dimensionamiento de LAT.



Perfil Profesional

Aplica en empresas de transmisión y distribución de energía, consultoras y estudios de proyectos eléctricos.

Ideal para roles de proyectista de líneas, ingeniero de diseño y especialista en puesta en servicio.

Características generales



Modalidad

Online - Aula invertida



Duración

7 semanas



Nivel de dificultad

Bajo



Dedicación

Moderada

Pre-requisitos



Conocimientos previos

Conceptos básicos de ingeniería eléctrica (circuitos, electrotecnia) y mecánica aplicada.
Manejo elemental de cálculo diferencial e integral y hojas de cálculo.



Requerimientos técnicos

Computadora con Internet de banda ancha y navegador moderno.
Acceso a lector de PDF; opcionalmente software CAD o de cálculo eléctrico.

Unidad 1

- ✓ Definición de cantidad de líneas según nivel tensión, potencia de transmisión y longitud del trazado.

Unidad 2

- ✓ Componente de una Línea de Alta Tensión.
- ✓ Estructuras, herrajes, aislamientos, puesta a tierra.
- ✓ Cálculo pérdidas Joule y Corona.
- ✓ Determinación de la sección técnica-económica.
- ✓ Tipo de conductores de Fase.
- ✓ Ejemplo de aplicación.

Unidad 3

- ✓ Cálculo Mecánico del conductor de fase y del cable de guardia, según zonas climáticas.
- ✓ Determinación de tensiones, flechas y tiros.
- ✓ Ejemplos de aplicación y valores admisibles.

Unidad 4

- ✓ Diseño de los aislamientos de las líneas.
- ✓ Cálculo de cantidad de aisladores según niveles y tipos, ajustes eléctricos y mecánicos.

Unidad 5

- ✓ Diseño de los herrajes todas las variantes según nivel de tensión y accesorios para cable de líneas.
- ✓ Clasificaciones.

Unidad 6

- ✓ Cálculo de las estructuras de las líneas.
- ✓ Diseño eléctrico y mecánico, hipótesis normal u de emergencias.
- ✓ Soportes en todas las variantes en hormigón y metálicos.

Unidad 7

- ✓ Diseño de Puesta a Tierra en estructuras.
- ✓ Variantes de jabalinas y contrapesos.
- ✓ Resistencia de puesta a tierra, resistividad.
- ✓ Ejemplo de aplicación.

Unidad 8

- ✓ Cálculo y diseño de Fundaciones.
- ✓ Método directo Sulzberger.
- ✓ Estudios
- ✓ Geotécnicos.
- ✓ Ejemplos de Aplicación para el diseño de bases.

Unidad 9

- ✓ Montaje de Líneas de Alta Tensión.
- ✓ Determinación de la Traza.
- ✓ Franja de Servidumbre.
- ✓ Perfiles altimétricos y planimétricos de terrenos.
- ✓ Ejemplo de Aplicación.
- ✓ Tablas de tendido, y metodologías de tendido.
- ✓ Transposición.
- ✓ Ensayos de puesta en servicio.

Unidad 10

- ✓ Vibraciones Eólicas en LAT.
- ✓ Efectos desgaste, corrosión y rotura.
- ✓ Sistemas amortiguantes y posicionamiento.
- ✓ Ejemplos de aplicación.

Aprender
*Online



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
NACIONAL
FACULTAD REGIONAL
RECONQUISTA

aprenderonline.frrq.utn.edu.ar



Aprender Online se reserva el derecho de modificar este programa, o cualquiera de los componentes del curso, cuando lo considere necesario a fin de generar mejoras o actualizaciones.