

The logo for IEB (Instituto Eléctrico Benetton) is displayed in white on a red rounded square background. The letters 'ieb' are in a lowercase, bold, sans-serif font, with the 'e' having a unique shape where the top and bottom curves meet at the center.

ieb

25 años

Energía vital

Conexión total

The background of the entire page is a photograph of high-voltage power lines and a transmission tower, rendered in a monochromatic red color. The tower is a complex lattice structure of steel, and the power lines stretch across the sky, which is filled with soft, white clouds.

**Subestaciones de Alta
Tensión**



En este curso se presentan los fundamentos en los cuales se basa el diseño de las subestaciones de alta tensión, desde los estudios y memorias de cálculo hasta los diseños de disposiciones físicas. El curso no cubre los aspectos relacionados con obras civiles.

1. Público objetivo

Ingenieros y tecnólogos electricistas y de ramas afines que realicen labores de diseño, especificación de equipos, manejo de proyectos, operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas de alta tensión..

2. Duración

24 horas.

3. Temas

Introducción

- Tipos de subestaciones de alta tensión.
- Configuraciones.

Estudios Iniciales

- Coordinación de aislamiento.
- Selección de conductores y barrajes.
- Distancias eléctricas.
- Cálculo de la malla de puesta a tierra.
- Apantallamiento contra descargas atmosféricas.

Equipos constitutivos

- Parámetros básicos para la especificación de equipos.
- Transformadores de potencia.
- Interruptores.
- Seccionadores.
- Transformadores de corriente.
- Transformadores de tensión.
- Pararrayos.



Diseño Electromecánico

- Disposición física.
- Selección de conectores.

Sistema de control y protecciones

- Diagramas de principio.
- Lógicas de control, enclavamientos y maniobras.
- Circuitos de cierre y apertura de interruptores y seccionadores.
- Circuitos de corriente y tensión.
- Esquemas de protecciones de circuitos de líneas, transformadores y compensaciones.
- Protecciones de barras y falla interruptor.

Servicios auxiliares

- Niveles de confiabilidad requeridos.
- Servicios esenciales y no esenciales.
- Esquemas de alimentación.
- Servicios auxiliares de corriente alterna.
- Servicios auxiliares de corriente continua.
- Bancos de baterías.

4. Referencias bibliográficas

- IEC 60071-1-2011 - Insulation co-ordination Part 1: Definitions, Principles and Rules
- IEC 60071-2-1996 - Insulation co-ordination – Part 2: Application Guide
- ANSI C2/NESC-2012 - National Electrical Safety Code
- IEEE Std 738–2006 - IEEE Standard for Calculating the Current-temperature Relationship of Bare Overhead Conductors
- IEC 60865-2011 - Short-circuit currents – Calculation of effects – Part 1: Definitions and calculation methods
- IEEE Std 80-2000 - Guide for Safety in AC Substation Grounding
- IEEE Std 998-1996 - IEEE Guide for Direct Lightning Stroke Shielding of Substations
- IEC 62271-1-2011 - High-voltage switchgear and controlgear Part 1: Common specifications
- IEEE Std C37.91-2008 - IEEE Guide for Protective Relay Applications to Power Transformers
- IEEE Std C37.113-1999 - IEEE Guide for Protective Relay Applications to Transmission Lines