



CURSO ONLINE: SUBESTACIONES **TRANSFORMADORAS DE MEDIA TENSIÓN**



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Fechas: Del 14 al 18 de marzo de 2022

Sesiones: De lunes a viernes.

Horarios: De 08:00 a 12:00 hrs.

Contacto: Ronie Kruklis

Telf. 3464000 int. 218

Cel. 62100810 email: cenace@upsa.edu.bo

OBJETIVOS DEL CURSO

El participante aprenderá:

- Definir características de subestaciones de acuerdo a las necesidades técnico – económico del proyecto.
- Especificar una subestación de media tensión y sus componentes en función de la aplicación y su sitio de instalación.
- Conocer acerca del mercado eléctrico mayorista, tipos de agentes, características.
- Definir procedimientos de operación seguros y programas de mantenimiento.
- Potenciar los aspectos de seguridad de las personas y las instalaciones.

A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO

Profesionales, técnicos y proyectistas eléctricos con interés en este tipo de instalaciones.

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL y reconocido a nivel internacional.



CURSO ONLINE: SUBESTACIONES **TRANSFORMADORAS DE MEDIA TENSIÓN**



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

CARGA HORARIA

15 horas reloj.

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes, análisis de documentos reales.

Requerimiento técnico:

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de RAM o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

Apoyo Técnico:

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CONTENIDO

Módulo I: Introducción

- Definiciones, niveles normalizados de tensión.
- Sistema argentino de interconexión SADI, transportistas y distribuidores regionales.
- Estaciones eléctricas, tipos de estaciones, subestaciones, subestaciones de media, tipos. Redes de distribución pública.



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: SUBESTACIONES TRASFORMADORAS DE MEDIA TENSIÓN

Módulo II: Costo de la energía

- Mercado eléctrico mayorista MEM, agentes. GUMA, GUME, GUPA, GUDI.
- Oferta y Demanda, tarifas, mercado a término, mercado spot, precio estacional, transacciones. Precio de la energía y potencia, detalles de facturas eléctricas.
- Nuevas conexiones.
- Sistema de medición de energía comercial SMEC. Medidores y componentes, cálculo de transformadores de medición, precisión. Circuitos de corriente y de tensión.

Módulo III: Configuraciones básicas y componentes

- SET de simple, doble y múltiple transformador. Celdas de entrada, de medición y de transformador.
- Lado de MT: Interruptores, seccionadores bajo carga, seccionadores bajo carga con fusibles, fusibles de media tensión HH. Transformadores de medición. Relés de protección.
- Lado de BT: interruptores, seccionadores baja carga y fusibles ACR, protecciones eléctricas.
- Transformadores, potencias y tipos. Protecciones propias de transformadores para fallas internas, protecciones para fallas externas. Sobretensiones.
- Conexiones de MT y BT, cables y conductos de barras.
- Nivel de cortocircuito de una SET. Cálculo simplificado. Transformadores en paralelo. Coordinación de protecciones de un transformador.
- Enclavamientos eléctricos.

Módulo IV: Montaje

- Subestaciones interiores, exteriores, compactas y rurales.
- Edificios, distribución, canalizaciones.



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: SUBESTACIONES TRANSFORMADORAS DE MEDIA TENSIÓN

- Puesta a tierra, protección contra descargas atmosféricas.

Módulo V: Operación y mantenimiento

- Operación e intervención en subestaciones transformadoras. Fallas.
- Mantenimiento de una subestación transformadora, transformadores, celdas, tableros y equipos.
- Ensayos de transformadores

Módulo VI – Trabajo grupal, diseño de una subestación, especificaciones básicas.

- Análisis de casos reales.

INSTRUCTOR

Ing. Osvaldo Letowski

Ingeniero electricista graduado en 1990 en la Universidad Tecnológica Nacional Regional Buenos Aires, con más de 40 años de experiencia en empresas de rubro eléctrico con intervención en la construcción de obras de envergadura a nivel industrial, naval, generación, ET de alta tensión, transmisión y distribución de energía y operadoras de Oil& Gas.

Más de 30 años de experiencia en proyecto, construcción y ensayos realizado en empresas dedicadas a la construcción de tableros eléctricos de media y baja tensión para todo tipo de industria, generación, distribución, petrolera y naval.

Más de 11 años como único referente de la especialidad electricidad, instrumentos y sistemas de adquisición de datos de Tecpetrol para sus operaciones en Argentina, Venezuela, Ecuador, México y Colombia.