



Esgep | Escuela en Gestión de
Energía y Petróleo

**Electric
NETWORK**

ecopetroleum



DISEÑO DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS (SUBESTACIONES, PARTES Y COMPONENTES)



Esgep

Escuela en Gestión de
Energía y Petróleo

OBJETIVO

Al finalizar el curso, los participantes estarán en condiciones de:

- ▶ Conocer los distintos tipos de las Subestaciones Eléctricas y sus esquemas
- ▶ Aprender la funcionalidad de las Subestaciones Eléctricas
- ▶ Desarrollar posteriormente proyectos de Ingeniería de Subestaciones eléctricas



PERFIL DEL ESTUDIANTE

- ▶ Dirigido a profesionales de ingeniería, técnicos en el sector eléctrico
- ▶ Aquellos que están buscando mejorar el puesto de trabajo que tienen actualmente o simplemente quieren seguir preparándose profesionalmente y conocer más del tema
- ▶ Aquellos que ya tienen un tiempo prolongado dentro del mercado laboral, reconocen que existe la posibilidad de desarrollarse profesionalmente, adquiriendo puestos de jerarquía dentro de las organizaciones tras dicha capacitación.

DOCENTE



ING. MARCO PALIZA

Ingeniero profesional en proyectos del sector Oil & Gas y electricidad, ingeniero de petróleo y gas natural de la Universidad Nacional de Ingeniería, egresado en Maestría con mención a “Ecología y Gestión Ambiental” de la Universidad Nacional de Huancavelica, con especialización profesional en “Gestión de Relaciones Comunitarias, Responsabilidad Social y Resolución de Conflictos Socio Ambientales” en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

TEMARIO

SESIÓN 01

- ▶ **Generación de energía eléctrica**
 - Centrales hidroeléctricas, eólicas, fotovoltaicas, nucleares, geotérmicas, termoeléctricas, etc.
- ▶ **Subestación de transmisión de potencia**
 - Componentes básicos

SESIÓN 02

- ▶ **Líneas de transmisión de potencia**
 - Componentes básicos
 - Ruptura en los sistemas de alta tensión
 - Técnicas de ruptura (de aire, aceite, en hexafluoruro de azufre, vacío, estática)
 - Elección del aparato de ruptura



SESIÓN 03

- ▶ **Subestación de distribución**
- ▶ **Tipos de subestaciones eléctricas**
 - De transformación
 - De maniobra
 - Transformadoras elevadoras
 - Transformadoras reductoras
- ▶ **Partes de las subestaciones eléctricas**
 - Transformador de potencia
 - Transformadores de instrumento
 - Interruptor de potencia
 - Restaurador
 - Cuchillas fusibles
 - Cuchillas desconectadoras
 - Condensadores
 - Tableros dúplex de control
 - Pararrayos

SESIÓN 04

- ▶ **Transformador de distribución**
- ▶ **Reglamentación y normas en las instalaciones de energía eléctrica según Osinergmin**

SESIÓN 05

- ▶ **Caso práctico para elaborar una subestación eléctrica para una industria y/o comercio**
 - **Estudio de la demanda de consumo energético (consumo en potencia)**
 - **Diseño de ingeniería de la subestación eléctrica**
 - **Flujo de caja y análisis de sensibilidad**
 - **Elaboración de la Tasa de Interés de Retorno (Tir) y Valor Actual Neto (Van) del caso práctico**

METODOLOGÍA

- ▶ El curso consta de 5 lecciones, con una parte teórica (virtuales) y práctica.
- ▶ Las clases se desarrollan en triple modalidad: Virtuales, Transmisión en Vivo y Grabadas.
- ▶ Los materiales del curso serán subidos de forma digital a nuestra plataforma educativa.
- ▶ El tiempo estimado de dedicación al curso que planteamos es:

- Clases virtuales (Realizadas en 05 fechas)	total 20 horas
- 1 hora de estudio por cada sesión (a través de la plataforma educativa)	total 05 horas
- 5 horas prácticas (caso de estudio / examen)	total 05 horas

30 HORAS LECTIVAS (DE 45 MIN C/U)

CERTIFICACIÓN

A quienes cumplan con los requisitos exigidos del curso se le otorgará el certificado del curso especializado en Diseño de Subestaciones Eléctricas (subestaciones, partes y componentes) emitido por la Escuela ESGEP.

