Programa de especialización

DISEÑO DE FUNDACIONES DE SUBESTACIONES Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

DURACIÓN
32 HRS

MODALIDAD
GRABADO / ASÍNCRONO

INFORMES E INSCRIPCIONES
+51 975 501 530

ÍNDICE:

3. ¿Por qué elegirnos?
4. Objetivos.
5. Certificación.
6. Instructor.
7. Estructura Curricular.
11. Inversión.
12. Capacitación corporativa.

¿POR QUÉ ELEGIRNOS?

- Enfoque exclusivo en ingeniería
- Acompañamiento directo
- Aplicación práctica inmediata
- Docentes con experiencia industrial
- Programas alineados a normativas técnicas

presencia en
+30 países

profesionales capacitados
+32000

nivel de satisfacción
+80%

empresas atendidas
+1000

OBJETIVOS:

6. Aprender sobre los criterios de las cargas estructurales para las fundaciones en subestaciones y líneas de transmisión

5. Aprender a realizar las simulaciones y aplicación de cargas en pórticos y torres de transmisión

4. Aprender a realizar las fundaciones para equipos eléctricos de subestaciones y líneas de transmisión

3. Aprender a realizar estudios geotécnicos y sondeos para líneas de transmisión

2. Aprender a realizar estudios geotécnicos y sondeos para fundaciones de subestaciones

1. Aprender las definiciones y fundamentos esenciales en el diseño de fundaciones

CERTIFICACIÓN:

Reconocimiento internacional:
Demuestra tu dominio técnico con una certificación respaldada por una de las organizaciones más prestigiosas del mundo.

Mejores oportunidades laborales:
Impulsa tu empleabilidad y accede a puestos clave en empresas líderes del sector tecnológico e industrial.

Red global de expertos:
Únete a una comunidad internacional de ingenieros y participa en espacios de colaboración e innovación.

REQUISITOS PARA ACCEDER A LA DOBLE CERTIFICACIÓN:

Certificación INEL:

- Desarrollo de las evaluaciones con nota final igual o mayor a 14.

INSTRUCTOR:

Yilmer Thomas

Especialista en Diseño de Fundaciones en Subestaciones y Líneas de Transmisión

Ingeniero Civil por la Universidad del Magdalena, con especialización en Estructuras y una Maestría en Ingeniería por la Universidad del Valle.

Especialista en el diseño de fundaciones para líneas de transmisión y subestaciones eléctricas de alta y media tensión. Su experiencia incluye la supervisión y análisis de proyectos complejos en este campo.

Manejo avanzado de software de análisis estructural, como SAP2000, ETABS, y CYPE, que son esenciales para garantizar la seguridad y eficiencia en sus proyectos de diseño.

Actualmente, es parte del equipo de INEL, participando como instructor con un enfoque en Fundaciones de subestaciones y líneas de transmisión.

ESTRUCTURA CURRICULAR:

I MÓDULO

Introducción al diseño de fundaciones
(2 horas cronológicas)

Aprender las definiciones y fundamentos esenciales en el diseño de fundaciones

- Tipos de Fundaciones
  - Fundaciones superficiales
  - Fundaciones profundas
- Calculo de las cimentaciones
  - Según SULZBERGER
  - Método de área efectiva
- Normativas y Estándares en el Diseño de Fundaciones
- Análisis de la interacción suelo-estructura

II MÓDULO

Estudio Geotécnico y sondeos
(4 horas cronológicas)

Aprender a realizar estudios geotécnicos y sondeos

- Planificación del estudio geotécnico
- Estructura general del estudio geotécnico
- Investigación Geotécnica y el reporte geotécnico
  - Definición, alcance y objetivos de la investigación Geotécnica
  - Estimación de Parámetros Geomecánicas
  - Recopilación de información para la estructura
  - Normativa internacional para la investigación geotécnica y el reporte geotécnico
- Introducción a mecánica de suelos y rocas
- Ensayos de campo
  - Ensayos SPT y CPT
  - Ensayos geofísicos: Refracción y Reflexión sísmica
  - Extracción de Núcleos de Roca
  - Ensayos dinámicos
  - Ensayos de penetración
- Ensayos de laboratorio de rutina
  - Contenido de Humedad
  - Peso Unitario
  - Gravedad Especifica
  - Granulometría por tamizado
  - Hidrometría
  - Limites de consistencia
- Clasificación del suelo
- Casos especiales en la construcción de cimentaciones

III MÓDULO

Diseño de cárcamo de potencia
(2 horas cronológicas)

Aprender a realizar el diseño de cárcamos de potencia

- Requerimientos electromecánicos
- Cálculo de cargas
- Análisis y diseño
- Recomendaciones constructivas

IV MÓDULO

Diseño de fundaciones de transformadores y muros Cortafuegos
(4 horas cronológicas)

Aprender a realizar el diseño de fundaciones de transformadores y muros Cortafuegos

- Introducción al diseño de fosos para transformadores
- Características del equipo y disposición electromecánica
- Calculo de cargas
- Dimensionamiento, Análisis y diseño de fosos para transformadores
- Fundamentos del Diseño de Muros Cortafuegos
  - Definición y función de los muros contrafuego en subestaciones eléctricas
  - Normativas y códigos aplicables al diseño de muros Cortafuegos.
  - Criterios de diseño según la clasificación de riesgo de incendio
  - Tipos de muros cortafuegos
- Dimensionamiento, Análisis de carga de muros cortafuegos
- Análisis y diseño de muros cortafuegos
- Recomendaciones constructivas para muros cortafuegos

V MÓDULO

Diseño de fundaciones de interruptores y seccionadores de potencia
(4 horas cronológicas)

Aprender a realizar el diseño de interruptores y seccionadores de potencia

- Introducción al diseño de cimentaciones para interruptores
- Características del equipo y disposición electromecánica
- Cálculo de cargas
  - Cargas de gravedad
  - Cargas de viento
  - Cargas de sismo
  - Cargas de conexionado de equipos
- Dimensionamiento Análisis y diseño de cimentaciones para interruptores
- Recomendaciones constructivas para cimentaciones interruptores

Introducción al diseño de cimentaciones para Seccionadores de potencia

- Características del equipo y disposición electromecánica
- Cálculo de cargas
- Dimensionamiento, Análisis y diseño de cimentaciones para Seccionadores de potencia
- Recomendaciones constructivas para cimentaciones Seccionadores de potencia

IV MÓDULO

Diseño de fundaciones de transformadores de corriente, de tensión y descargadores de sobretensión
(2 horas cronológicas)

Aprender a realizar el diseño de fundaciones de transformadores de corriente de tensión y transformadores de sobretensión

- Introducción al diseño de cimentaciones para transformadores de corriente
- Características del equipo y disposición electromecánica
- Cálculo de cargas
- Dimensionamiento, Análisis y diseño de cimentaciones para transformadores de corriente
- Recomendaciones constructivas para cimentaciones transformadores de corriente

VII MÓDULO

Criterios de cargas en pórticos y torres de transmisión
(2 horas cronológicas)

Aprender a realizar los cálculos de cargas en pórticos y torres de transmisión

- Introducción a las Estructuras de Pórticos y Torres de Transmisión
  - Tipos de estructuras utilizadas en sistemas de transmisión
  - Diferencias entre pórticos y torres
  - Materiales y tecnologías de construcción
- Normativa y criterios de diseño
- Tipos de cargas
- Cálculo de cargas en pórticos y torres

VIII MÓDULO

Simulación y aplicación de cargas en pórticos y torres de transmisión
(4 horas cronológicas)

Aprender a realizar la simulación de cargas en pórticos y torres de transmisión

- Condiciones básicas de carga
  - Aplicación de cargas de vientos, sísmicas, gravedad, conexionado
  - Factores de carga y combinaciones
- Árbol de cargas de torres
- Árbol de cargas de Pórticos
- Análisis sísmico de estructuras
  - Simulación de cargas sísmicas según normativas
  - Métodos de análisis sísmico: espectral y estático
  - Evaluación del comportamiento estructural
- **Aplicación caso real: Análisis y diseño de pórticos y torres**

IX MÓDULO

Diseño de fundaciones de torres de transmisión y pórticos

(2 horas cronológicas)

Aprender a diseñar la fundación para torres de transmisión y pórticos

- Transferencia de carga a cimentaciones
- Geometría de la fundación
- Diseño de pernos de anclajes
- Levantamiento de la cimentación
- Chequeo de presión de suelo
  - Chequeo de volcamiento
  - Chequeo de deslizamiento
- Diseño de Zapata
  - Verificación por corte
  - Verificación por punzonado
- Diseño de refuerzo
- Diseño de Pedestal
- Diseño de la plancha base y STUD
- Recomendaciones constructivas
- **Aplicación de caso real**
- Introducción al diseño de cimentaciones profundas
- Capacidad de carga de pilotes
- Diseño geotécnico y estructural
- **Aplicación de caso real**

INVERSIÓN:

960 USD

Beneficios:

- Descuentos exclusivos.
- Planes de financiamiento.

**Términos y condiciones*

EJECUTIVO COMERCIAL

+51 975 501 530

institute@inelinc.com

1

Envía tu comprobante de pago al número **+51 975 501 530**

2

Crea una cuenta en la plataforma **https://inelinc.com/registro**

3

Se te dará la confirmación de los accesos mediante correo electrónico.

CAPACITACIÓN CORPORATIVA

Nos alineamos contigo para diseñar un plan de capacitación personalizado, adaptado a tus objetivos, que potencie el talento de tu equipo y genere resultados medibles y de alto impacto en tu organización.

IMPULSAMOS EL TALENTO DE TU EQUIPO

+51 949 217 183

corporate@inelinc.com

- **Capacitación personalizada** conforme a los requerimientos de la organización.
- **Modalidad online** sincrónica, asincrónica o inhouse.
- **Incrementa la rentabilidad** y apertura nuevas líneas de negocio.
- **Aumento de la productividad,** eficiencia y calidad del trabajo.

- 7345 W Sand Lake Rd, Ste 210 Office 4487, Orlando, Florida
- Calle Germán Schreiber 210, San Isidro, Lima

CLIENTES PRINCIPALES:

imetel

SGS

kallpa

CNDC

enel

Hidrandina

LUZ DEL SUR

REPSOL

APM TERMINALS
Lifting Global Trade

ENGIE

Ensa

celepsa

EGE HAINA

Cerro Verde