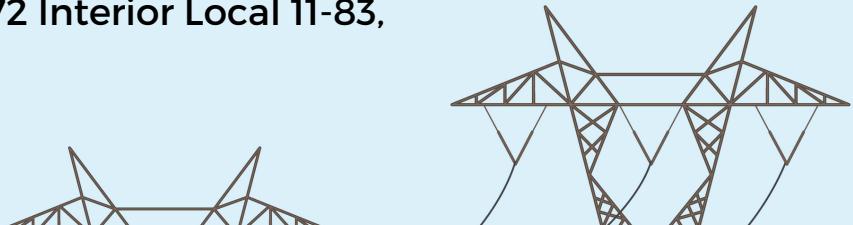




CURSO DISEÑO DE FUNDACIONES DE TORRES DE TRANSMISIÓN Y PÓRTICOS

Dirección: Avenida 80 Número 43-72 Interior Local 11-83,
Medellín, Antioquia
teléfono: +573123085300
www.electroenergyic.com



INTRODUCCIÓN

Este curso tiene como finalidad proporcionar al participante las herramientas y criterios para el diseño de fundaciones de torres de transmisión y pórticos en subestaciones eléctricas, utilizando software avanzado de ingeniería como el Tower, PLSCadd y Caisson. Se utilizarán normas internacionales como la ASCE 74, ASCE 113, ASCE 48, IEEE 693, ASCE 10, RUS Bulletin 200 entre otras. Se modelarán las torres y se obtendrán los árboles de carga que se generan en los puntos de fijación de los conductores de fase y de guarda, tanto en dirección vertical, horizontal y longitudinal con el software Plscadd, luego estas cargas se trasladarán a toda la estructura con el software tower y finalmente las cargas transferidas a las patas de las estructuras serán utilizadas en el software caisson para diseñar las fundaciones. Los requerimientos de cargas se realizarán para hipótesis variadas, incluyendo viento máximo, viento con hielo, solo viento, arrancamiento (Uplift). Las fundaciones se diseñarán para estructuras de transmisión auto soportadas, atirantadas y pórticos de líneas y subestaciones de transmisión.

OBJETIVOS

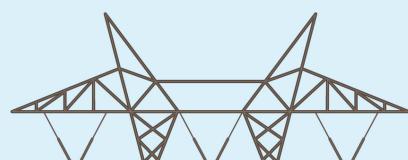
- Generar las hipótesis de carga mecánica para el diseño de fundaciones.
- Dominar los conceptos asociados a estudios geotécnicos del suelo.
- Analizar los criterios de cargas para el diseño de fundaciones.
- Diseñar fundaciones tipo zapata y tipo pilote con el uso de diferentes software de ingeniería: Caisson, Stadd Pro, Plantillas en Excel, entre otros.
- Diseñar pernos de anclaje y planchas base de fundaciones.

DURACIÓN :

Las horas efectivas de clase del programa son 21 h, distribuidas en 7 sesiones.

MATERIAL

Al día siguiente de cada clase se habilitará un botón de descarga donde se encontrará todo el material de la sesión (diapositiva, ejercicios, archivos de simulación, etc.). Las grabaciones de las clases se accederán por la web:
<https://electroenergyic.com/>.



CONTENIDO TEMÁTICO

Modulo 1: Introducción al Diseño de Fundaciones (Vicente Assanti) Se estudiarán los conocimientos Básicos de Estructuras, Tipos de fundaciones, Códigos y Normas que Aplican, Metodología, Calidad de los Materiales, Documentos y Planos de Referencia, Premisas de Diseño.

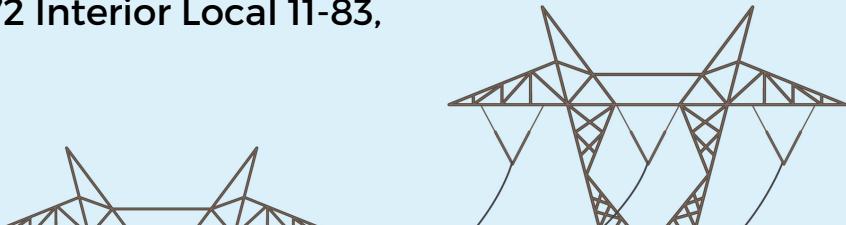
- Conocimientos Básicos de Estructuras
- Tipos de Fundaciones
- Códigos y Normas que Aplican.
- Metodología.
- Calidad de los Materiales Seleccionados
- Documentos y Planos de Referencia
- Premisas de Diseño

Modulo 2: Estudios Geotécnicos y Sondeos (Vicente Assanti) - El participante aprenderá los Conocimientos de las Condiciones y Características del Sitio de la S/E y Estudios Geotécnicos.

- Condiciones y Características del Sitio de la S/E.
- Estudios Geotécnicos

Modulo 3: Criterios de carga para torres y pórticos. (Kamal Arreaza) Este capítulo trata las pautas para desarrollar criterios de carga estructurales. Las cargas y los casos de carga recomendados en este manual se consideran apropiados para proporcionar estructuras de transmisión y pórticos de subestaciones confiables.

- Condiciones básicas de carga
- Aplicación de cargas
- Factores de carga y combinaciones
- Cargas de diseño alternativas y factores de carga
- Consideraciones de servicio
- Cargas establecidas en las normas ASCE 74, NESC C2, IEC 60826, ASCE 113



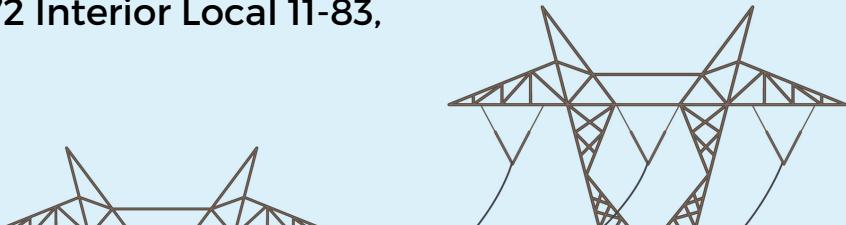
CONTENIDO TEMÁTICO

Modulo 4: Simulación y Aplicación de cargas en torres y pórticos con software avanzado de ingeniería como PLSCADD y Tower. (Kamal Arreaza)
Se realizarán simulaciones y aplicación de cargas en torres de transmisión y pórticos, con software avanzado de ingeniería y en base a los códigos y normas aplicables. Se obtendrán las cargas trasladadas a pie de torre para utilizarlas en el dimensionamiento de las fundaciones

- Carga en PLSCADD de hipótesis estructurales en base a la norma ASCE 74, NESC C2, IEC 60826 y ASCE 113.
- Modelamiento y verificación de cargas en TOWER

Modulo 5 : Fundaciones de Pórticos. (Vicente Assanti) Se estudiarán los principales aspectos especiales para el Cálculo de las fundaciones de Pórticos y se dimensionarán con el software Caisson y aplicativos en Excel.

- Análisis del Viento.
- Análisis Sísmico
- Resumen de las Combinaciones de Cargas.
- Diseño de los Pernos Anclajes.
- Geometría de la Fundación.
- Peso Propio de la Fundación
- Chequeo de presión del Suelo.
- Factor de Seguridad. Chequeo Volcamiento.
- Factor de Seguridad. Chequeo Deslizamiento.
- Diseño de la Zapata.
- Verificación por Corte.
- Verificación del Punzonado.
- Diseño del Refuerzo.
- Diseño del Pedestal
- Diseño de la Plancha Base.
- Dibujo de la Fundación



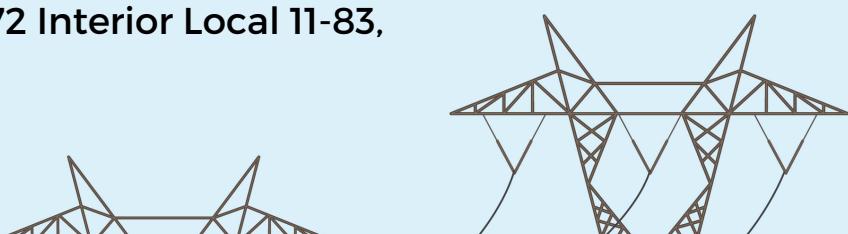
CONTENIDO TEMÁTICO

Modulo 6: Fundaciones de Torres de Transmisión (Autosoportadas y Atirantadas). (Vicente Assanti) Se estudiarán los principales aspectos especiales para el Cálculo de las fundaciones de Torres de Transmisión y se dimensionarán con el software Caisson y aplicativos en Excel

- Análisis del Viento.
- Análisis Sísmico
- Resumen de las Combinaciones de Cargas
- Diseño de los Pernos Anclajes.
- Geometría de la Fundación.
- Peso Propio de la Fundación.
- Chequeo de presión del Suelo.
- Factor de Seguridad. Chequeo Volcamiento.
- Factor de Seguridad. Chequeo Deslizamiento.
- Diseño de la Zapata.
- Verificación por Corte.
- Verificación del Punzonado.
- Diseño del Refuerzo.
- Diseño del Pedestal.
- Diseño de la Plancha Base.
- Dibujo de la Fundación.

Modulo 7: Fundaciones de Torres de Iluminación y de Comunicaciones (Autosoportadas y Atirantadas). (Vicente Assanti) Se estudiarán los principales aspectos especiales para el Cálculo de las fundaciones de Torres de Iluminación y de comunicaciones y se dimensionarán con el software Caisson y aplicativos en Excel.

- Análisis del Viento.
- Análisis Sísmico
- Resumen de las Combinaciones de Cargas
- Diseño de los Pernos Anclajes.
- Geometría de la Fundación.
- Peso Propio de la Fundación.
- Chequeo de presión del Suelo.
- Factor de Seguridad. Chequeo Volcamiento.
- Factor de Seguridad. Chequeo Deslizamiento.
- Diseño de la Zapata.
- Verificación por Corte.
- Verificación del Punzonado.
- Diseño del Refuerzo.
- Diseño del Pedestal.
- Diseño de la Plancha Base.
- Dibujo de la Fundación.



FECHAS Y HORARIOS

A convenir

VALOR

Precio Especial: 180 \$

Inversión mínima para un retorno máximo.

Obtén herramientas prácticas para aplicar en tu trabajo diario.

¡No pierdas la oportunidad de mejorar tu perfil profesional!

Dirección: Avenida 80 Número 43-72 Interior Local 11-83,
Medellín, Antioquia
teléfono: +573123085300
www.electroenergyic.com

