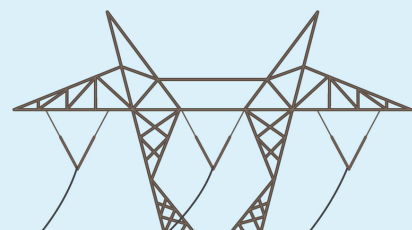


CURSO ESPECIALIZADO EN: INGENIERÍA DE LINEAS DE TRANSMISIÓN

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

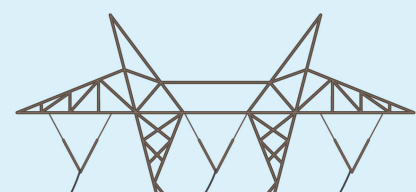


INTRODUCCIÓN

Bienvenidos al curso de Ingeniería y Construcción de Líneas de Transmisión, donde exploraremos de manera detallada los aspectos fundamentales y avanzados de este campo crucial en la infraestructura eléctrica. Como experto ingeniero electricista, me complace guiarlos a través de los diversos componentes, criterios de diseño, actividades de ingeniería y construcción, así como los aspectos esenciales para la planificación y ejecución de líneas de transmisión eficientes y confiables.

OBJETIVOS

- Comprender a fondo los sistemas de transmisión y los componentes esenciales de las líneas de transmisión.
- Desarrollar habilidades para aplicar una metodología de diseño efectiva, garantizando una planificación integral desde la concepción hasta la ejecución.
- Asimilar las normas clave en ingeniería y construcción, y aplicarlas de manera efectiva en todas las fases del proyecto.
- Analizar y gestionar los aspectos críticos en el trazado de líneas de transmisión, generando documentación precisa en cada etapa.
- Evaluar con precisión factores como la velocidad del viento, acumulación de hielo y zonas climáticas para establecer criterios de diseño sólidos.
- Aplicar un enfoque meticuloso en el estudio de la ruta, combinando información digital y de campo para tomar decisiones informadas y eficientes.
- Utilizar herramientas prácticas como la matriz de selección de ruta para optimizar la elección, considerando actividades y permisos necesarios.
- Seleccionar con precisión tipos de conductores y realizar cálculos exactos de ampacidad y pérdidas de potencia.
- Abordar con maestría aspectos eléctricos cruciales como regulación de tensión, efecto corona e interferencias electromagnéticas.
- Explorar la diversidad de tipos de torres y perfeccionar el diseño de sus siluetas para garantizar resistencia y estabilidad.
- Calcular con precisión flechas y tensiones de conductores, asegurando la integridad estructural bajo diversas condiciones.
- Realizar estudios geotécnicos detallados para comprender los tipos de suelo y aplicar metodologías de cálculo eficientes.
- Transferir con exactitud las cargas a las estructuras mediante un diseño cuidadoso de las fundaciones.



OBJETIVOS

- Elaborar planos detallados y listas de materiales, prestando especial atención a la ferretería y los montajes de aisladores y accesorios.
- Calcular con precisión la coordinación de aislamiento y seleccionar cadenas de aisladores apropiadas.
- Considerar el nivel de contaminación del entorno para garantizar un aislamiento efectivo y duradero, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema.
- Seleccionar el cable de guardia con discernimiento y diseñar estrategias de apantallamiento adaptadas a diferentes topografías.
- Calcular tasas de salida permitidas, diseñar sistemas de puesta a tierra eficaces y seleccionar descargadores de sobretensión para salvaguardar la integridad del sistema.

DURACIÓN :

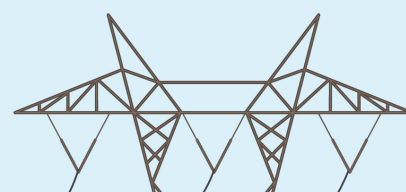
Las horas efectivas de clase del curso son 40 h, distribuidas en 15 sesiones.



MATERIAL

El material está compuesto de la clase grabada en vivo, las presentaciones del curso, ejercicios de aplicación, normas utilizadas y material bibliográfico.

Disponibles en nuestra Plataforma web www.electroenergyic.com, acceso de forma ilimitada y descarga del material



CONTENIDO TEMÁTICO

1. Introducción y contexto general de ingeniería y construcción de líneas de transmisión

- Sistemas de transmisión
- Componentes de una línea de transmisión
- Metodología de diseño y secuencia de tareas
- Conceptos principales para el diseño electromecánico
- Software de diseño

2. Actividades de ingeniería y construcción

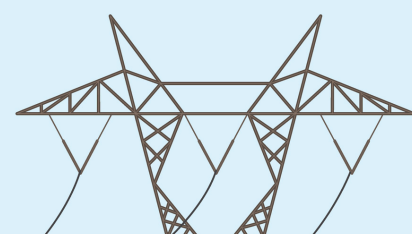
- Normas claves en ingeniería y construcción
- Aspectos por considerar en el trazado de una línea de transmisión
- Fases de ingeniería y construcción
- Documentos y planes por generar en cada fase

3. Criterios de diseño

- Velocidad básica del viento
- Acumulación de hielo
- Zonas climáticas
- Selección del nivel de confiabilidad
- Requerimientos regulatorios locales
- Guía para preparar los criterios de diseño

4. Selección de la ruta

- Estudio de la ruta: información digital y de campo
- Lineamientos para selección de la ruta
- Criterios para el trazado de las opciones de ruta
- Parámetros para la selección de la ruta
- Matriz de selección de ruta: Herramienta practica
- Actividades y permisos por obtener una vez escogida la ruta
- Franja de servidumbre



CONTENIDO TEMÁTICO

5. Diseño eléctrico

- Selección el tipo de conductor: convencionales y de alta temperatura
- Cálculo de ampacidad y perdidas de potencia
- Regulación de tensión
- Efecto corona
- Campos electromagnéticos
- Ruido audible
- Interferencias electromagnéticas



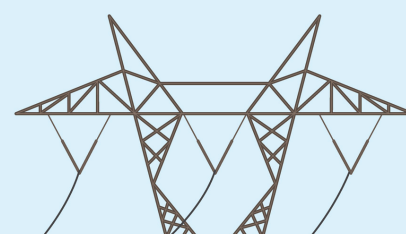
6. Diseño estructural y mecánico

- Tipos de torres
- Diseño de las siluetas de las torres (distancias mínimas y ubicación optima del cable de guarda)
- Flechas y tensiones de conductores (Ecuación cambio de estado)
- Tablas de tendido del conductor
- Cargas en estructuras: arboles de cargas
- Evaluación de cumplimiento estructural
- Reforzamiento de estructuras existentes
- Vibraciones eólicas



7. Diseño de fundaciones

- Estudio geotécnico: tipos de suelo
- Tipos de fundaciones
- Metodologías de cálculo
- Cargas transferidas a la estructura



CONTENIDO TEMÁTICO

8. Planos de detalles y lista de materiales

- Ferretería (Herrajes y accesorios)
- Detalles de montajes de aisladores, herrajes y accesorios

9. Aislamiento

- Nivel de contaminación de la zona
- Cálculo coordinación aislamiento
- Selección cadena de aisladores

10. Tasa de salida de la línea

- Selección del cable de guardia
- Diseño apantallamiento zonas planas y montañosos
- Densidad de descargas a tierra en la ruta de la línea
- Tasas de salidas permitidas/Km/año
- Cálculo de la tasa de salida
- Diseño de sistema puesta a tierra
- Selección de descargadores de sobretensión



FECHAS Y HORARIOS



**MARTES 7:00 P.M -
9:30 P.M (GMT-5)**

**JUEVES 7:00 P.M -
9:30 P.M (GMT-5)**



**MARTES 4 DE JUNIO
7:00 P.M - 9:30 P.M
(GMT-5)**



**MARTES 2 DE JULIO
7:00 P.M - 9:30 P.M
(GMT-5)**

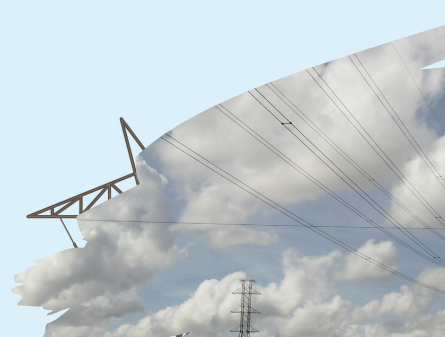
VALOR

Precio Especial: Solo \$219.99

Inversión mínima para un retorno máximo.
Obtén herramientas prácticas para aplicar en tu trabajo diario.
¡No pierdas la oportunidad de mejorar tu perfil profesional!

 **Bono Exclusivo para los Primeros Inscritos**

 **Bono Exclusivo para Estudiantes de la academia**

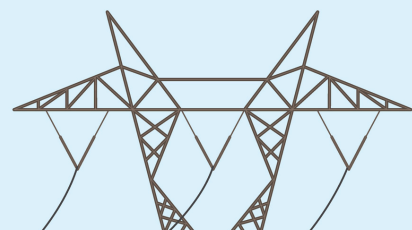




NUESTROS INSTRUCTORES



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



Ing Msc Kamal Arreaza



Egresado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oriente (UDO), Venezuela. Con una Maestría en Ingeniería Eléctrica en la UNEXPO, Venezuela. Con mas de 15 años de experiencia en el diseño y construcción de grandes proyectos de Ingeniería. Ha diseñado Sistemas de Puesta a Tierra y sistemas de Apantallamiento en plantas solares para clientes en varios países de Latinoamérica incluyendo: Venezuela, Chile, Perú, México, Colombia y Ecuador.

Ha revisado Ingeniería de líneas y subestaciones eléctricas en calidad de interventor para empresas de Estados Unidos, Latinoamérica y en el continente Europeo.

Ing Esp Carlos E. Vásquez L



Ingeniero Electricista con orientación en Sistemas Eléctricos de Potencia, egresado de la Universidad de Oriente (UDO), Núcleo Anzoátegui, Venezuela. Diplomado en Sistemas Eléctricos de Potencia; Universidad de Oriente (UDO), Núcleo Anzoátegui, Venezuela. Diplomado en Fundamentos de Protección de Sistemas de Distribución, Transmisión y Generación; Universidad Simón Bolívar (USB), Valle de Sartenejas, Caracas, Venezuela 18 años de experiencia profesional: - PDVSA. Gerencia de Estudios y Proyectos de Servicios Eléctricos Oriente (2010 – 2019). - PDVSA. Gerencia de Planificación de Servicios Eléctricos Oriente (2006 – 2010). - CVG Bauxilum Mina. Superintendencia de Mantenimiento (2002 – 2003) Experiencia en la docencia en cursos básicos y en el área de sistemas eléctricos de potencia. - Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui (2019 – a la fecha). - Instituto Universitario Politécnico Santiago Marino (2009 – 2014). - Universidad de Oriente, Núcleo Nueva Esparta (2003 – 2008). Actualmente se encuentra laborando como docente en la UDO y como Especialista Consultor en Arthur Ingenieros Consultores S.A



Ing. Eyner Saenz

Ingeniero Electricista, egresado de la Universidad de Antioquia, Experto en diseño de facilidades eléctricas en la industria convencional y renovables, Subestaciones, líneas de distribución y transmisión, sistemas de Generación Fotovoltaicos y Eólicos.

Ing. Celestino Rodriguez



Ingeniero Electricista de la Universidad de Oriente en Venezuela, con más de 20 años de experiencia en diseño y construcción de Proyectos Multidisciplinarios para la industria petrolera y sector eléctrico, Gerente de Proyectos, Coordinador de Ingeniería, Supervisor de operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas, trabajos de energización, trabajos de montaje de equipos de media y alta tensión, pruebas de equipos, supervisión de obras de construcción, desarrollo de ingeniería conceptual y básica de proyectos eléctricos. Sólidos conocimientos de Normas nacionales e internacionales aplicadas a la Industria Eléctrica, con énfasis en subestaciones eléctricas y líneas de transmisión. Instructor de los cursos de especialización

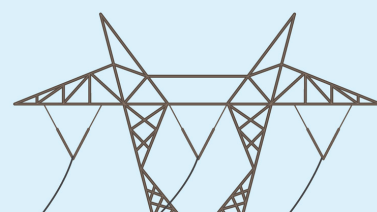
Ing. Vicente Assanti



Vicente Assanti Estévez es un Ingeniero Civil egresado de la Universidad Central de Venezuela en 1990, con más de 25 años de experiencia en la industria petrolera. Durante diez años, trabajó como Ingeniero de Proyectos en Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), destacándose en el Comité de Normas Técnicas de INTEVEP/PDVSA. En el período 2012-2016, participó en el Proyecto NIF, desempeñando roles clave como Revisor/Aprobador del diseño de diversas estructuras y fundaciones, así como en el cálculo sismorresistente de tanques atmosféricos.

Además, Assanti contribuyó al Proyecto SUBESTACION ELECTRICA NIF 115/13.8 kV, supervisando la ingeniería de detalle y los cálculos estructurales. Su experiencia se extiende a la Planta de Inyección de Gas Lift Furrial y la División PDVSA Costa Afuera, donde desempeñó un papel crucial en el Proyecto Mariscal Sucre (PMS) con la Plataforma DRAGON PATAO.

Antes de PDVSA, Assanti acumuló experiencia en la inspección de sistemas de protección catódica en la Refinería El Palito y participó en la construcción de tanques de almacenamiento para proyectos como el Terminal de Almacenamiento de Crudo Jose y la Ampliación Criogénico de Oriente. También ha sido facilitador de cursos, incluyendo protección catódica y diseño de subestaciones eléctricas para empresas como VEPICA y Electroenergy.



Ing. Edmundo Marcano



Edmundo Marcano Ingeniero Civil de la Universidad de Oriente en Venezuela, con más de 34 años de experiencia en elaboración de estimados de costos de proyectos multidisciplinarios para la industria petrolera, desempeñó el cargo de gerente de dirección de la organización de ingeniería de costos, implantó el sistema de gestión de la calidad en materia de estimación de costos, diseñador de modelos automatizados para el control de procesos en estimación de costos. Sólidos conocimientos criterios para la elaboración de estimados de costos en las diferentes etapas de desarrollo de proyectos de la industria petrolera. Instructor del curso de ingeniería de costos

Ing Msc. Aleiska Gomez

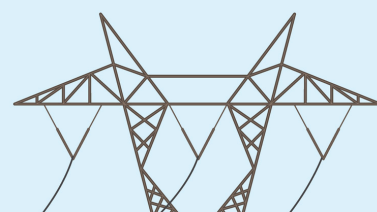


Egresado de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oriente (UDO), Venezuela. Con una Maestría en Ingeniería Eléctrica en la UNEXPO, Venezuela. Con 11 años de experiencia en el diseño y construcción de grandes proyectos de Ingeniería. Ha diseñado grandes proyectos de Sistemas de Generación de energía convencionales y no convencionales.

Ing Karina Sanchez Torres



Ingeniera civil con énfasis en hidráulica e hidrología de la universidad de Medellín, con 3 años de experiencia en manejo de sistemas de información geográfica y demás programas como AutoCAD, Civil 3D, y demás programas de análisis estructural. Cuenta con conocimiento claros sobre la planeación, diseño y evaluación de los procesos que influyen en las obras y también del análisis y gestión de los estudios geotécnicos y datos cartográficos, mediante el uso integral de las herramientas de la geomática.



¡QUIERO SOLICITAR UNA COTIZACIÓN! INCOMPANY

Puedes Solicitarla Haciendo Click en el enlace

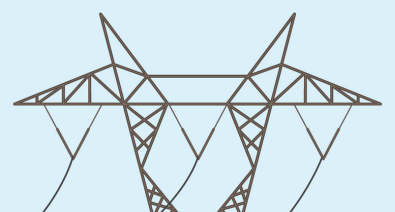


Haz click Aquí

Conversamos?



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



NUESTROS CLIENTES



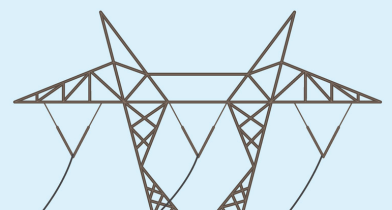
ETECSA
Unimos Panamá con energía



Global Electric Power
Development Corp



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





Contactanos



Número de teléfono

+57 3123085300



Correo electrónico

academia@electroenergygroup.com



Sitio web

www.electroenergyic.com



Redes sociales



Cursos electroenergy.



Electroenergy.



Linkedin



Electroenergy_cursos

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

