



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Análisis de flujo de carga y cortocircuito con DIgSILENT | PowerFactory

INICIO

04 AGO



DURACIÓN
26 Horas
2 Meses



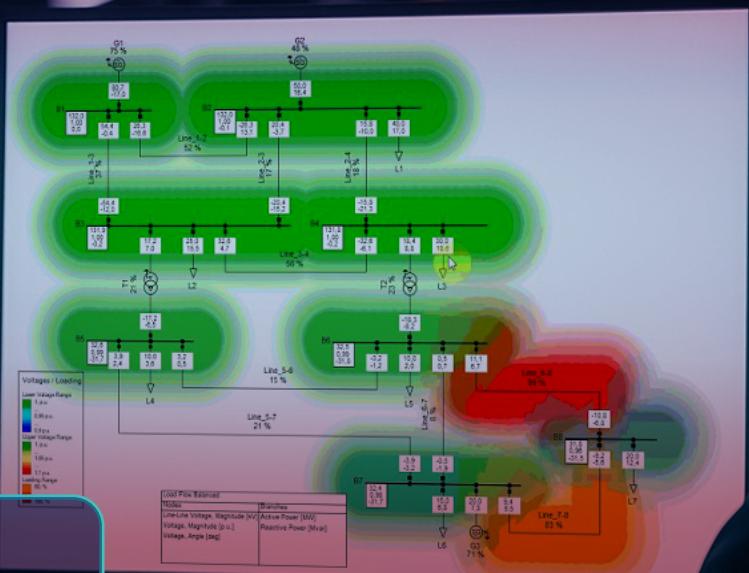
HORARIO
Lunes y miércoles
19:00 - 21:10*



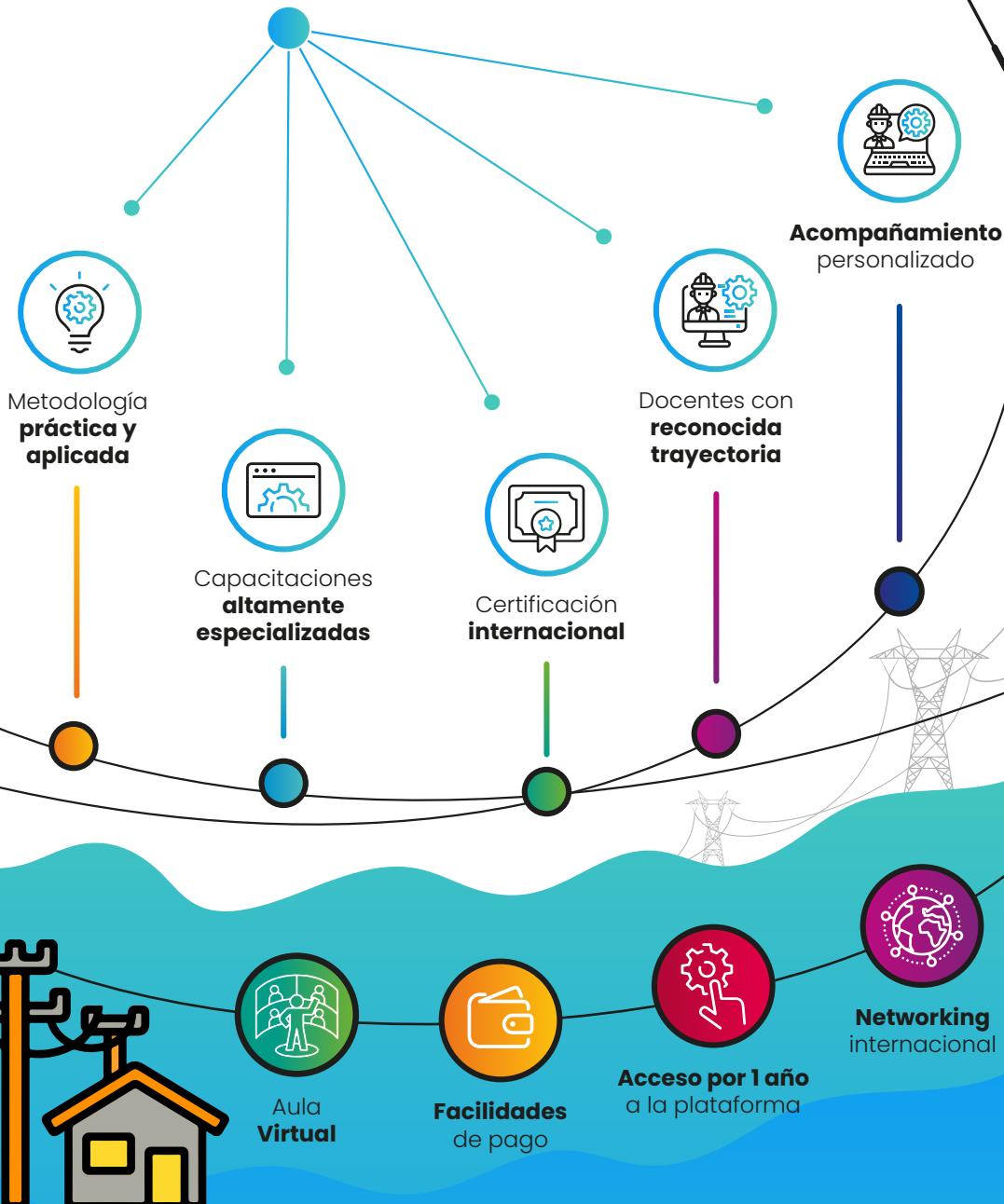
MODALIDAD
Online
SÍNCRONO



INFORMES E
inscripciones
+51 928 057 880



¿Por qué elegirnos?



PRESENCIA EN
+30 países

+1000
empresas
CAPACITADAS

+32,000
estudiantes
AL REDEDOR
DEL MUNDO

Objetivos



Comprender la lógica operativa del software DlgSILENT PowerFactory y su aplicación en el análisis técnico de redes eléctricas

Aplicar metodologías de modelado, simulación y validación para el análisis de flujo de carga en sistemas eléctricos de potencia

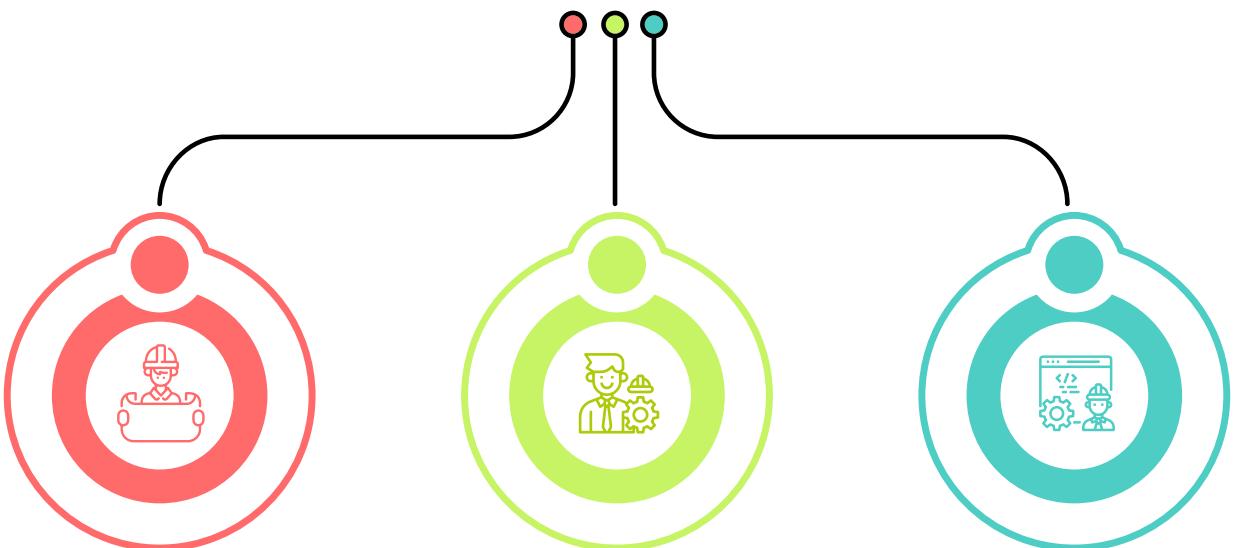
Ejecutar estudios de cortocircuito y evaluar su impacto sobre la operación, protección y dimensionamiento del sistema

Simular contingencias N-1 y escenarios de falla para validar la seguridad operativa y continuidad del servicio en redes eléctricas

Modelar expansiones de red, variaciones estructurales y casos operativos usando herramientas como Variations, Study Cases y Scenario Manager

Interpretar resultados de simulación y proponer ajustes operativos o de diseño a partir del análisis técnico de voltajes, flujos y fallas

Este programa está diseñado para:



Ingenieros electricistas, electromecánicos y afines, tanto en posiciones junior como senior, con responsabilidades en la planificación, diseño, operación o mantenimiento de sistemas eléctricos de potencia.

Consultores independientes, analistas de estudios eléctricos, operadores de redes y especialistas en simulación, que requieran dominar herramientas avanzadas para modelar, analizar y validar el comportamiento de redes eléctricas bajo condiciones normales y de contingencia.

Perfiles técnicos involucrados en el desarrollo, control o expansión de sistemas eléctricos, que deseen profundizar en el uso de PowerFactory para realizar estudios de flujo de carga, cortocircuito, contingencias y análisis operativos bajo estándares internacionales.

Requisitos

No existen requisitos previos para este programa, aunque se recomienda conocimiento básico de sistemas eléctricos.

Se utilizará el software DlgSILENT PowerFactory versión 21. Inel cuenta con una licencia para el profesor, el alumno tiene que ingresar con licencia propia.

Estructura curricular

I

Módulo

Manejo básico o Introducción de la interfaz en PowerFactory (2 horas cronológicas)

Reconocer la interfaz gráfica de PowerFactory y sus funciones básicas para el modelamiento de sistemas eléctricos

- Descripción del software
- Espacio y Herramientas de trabajo
- Estructura de proyectos
- Gráficas de red
- Data Manager
- Librerías

II

Módulo

Modelamiento y creación de redes eléctricas en PowerFactory (10 horas cronológicas)

Comprender la lógica técnica y gráfica para modelar líneas, transformadores, cargas, generadores y dispositivos auxiliares en una red eléctrica

- Modelado de componentes básicos: nodos, barras y conexiones
- Equivalentes de red
 - Aspectos generales
 - *Modelo de parámetros equivalente de red para flujo de carga*
 - *Modelo de parámetros equivalente de red para cortocircuito*

- Modelado de líneas
 - Aspectos generales
 - *Modelo parámetros de línea*
 - *Configuración parámetros de línea*
- Modelado de transformadores
 - Aspectos generales
 - *Modelado transformador bidevanado*
 - *Modelado transformador tridevanado*
 - *Parámetros y conexiones transformadores*
 - *Configuración parámetros transformadores*
- Modelado de carga
 - Aspectos generales
 - *Modelos de carga*
 - *Modelo de parámetros para flujo de carga*
 - *Modelo de carga dependiente de la tensión*
- Modelado de motores
 - Aspectos generales
 - *Configuración parámetros*
- Modelo de bancos de condensadores y reactores paralelo
 - Aspectos generales
 - *Modelo banco de condensadores*
 - *Modelo banco de reactores*
 - *Configuración banco de condensadores*
 - *Configuración banco de reactores*
- Modelado de Generadores Síncronos
 - Aspectos generales
 - *Modelo de parámetros para flujo de carga*
 - *Modelo de parámetros para cortocircuito*
- Modelado básico de generadores FV, turbinas eólicas y BESS
 - *Configuración datos básicos*
 - *Modelo parámetros flujo de carga*
 - *Modelo parámetros para cortocircuito*
- Construcción de red completa integrando todos los elementos

III**Módulo****Casos de estudio, escenarios de operación y variaciones de red (2 horas cronológicas)****Evaluar escenarios técnicos diversos utilizando Study Cases, Scenario Manager y Variations para diagnosticar comportamientos operativos**

- Concepto de casos de estudio, escenarios de operación y variaciones
- Configuración de escenarios
- Creación y activación de Variations y Expansion Stages
- Simulación comparativa de escenarios: impactos en flujo de carga, voltajes y pérdidas

IV**Módulo****Análisis de flujo de carga en PowerFactory (4 horas cronológicas)****Simular el comportamiento eléctrico de una red bajo condiciones normales mediante el análisis de flujo de carga en PowerFactory.**

- Fundamentos técnicos del análisis de flujo de carga
- Normatividad y estándares
- Data e información requerida
- Metodología y criterios de análisis
- Herramientas y funciones del software PowerFactory
- Ejercicio ilustrativo análisis de flujo de carga en PowerFactory
- Interpretación de resultados

V**Módulo****Análisis de contingencias en PowerFactory (2 horas cronológicas)****Analizar el impacto técnico de contingencias tipo N-1 sobre la continuidad operativa de un sistema eléctrico**

- Fundamentos técnicos del análisis de contingencias
- Impactos de las contingencias en la red eléctrica
- Configuración del módulo de contingencias en DlgSILENT PowerFactory
- Ejercicio ilustrativo análisis de contingencias en DlgSILENT PowerFactory
- Interpretación de resultados

VI**Módulo****Análisis de cortocircuito en PowerFactory (4 horas cronológicas)****Diseñar estudios de cortocircuito en PowerFactory para validar la respuesta del sistema ante fallas y respaldar decisiones técnicas**

- Fundamentos Técnicos
- Data e información requerida
- Normativa y estándares
- Metodología y criterios de análisis
- Herramientas y funciones del software
- Ejercicio ilustrativo análisis de cortocircuito en DlgSILENT PowerFactory
 - Estudio de cortocircuito según IEC con PowerFactory
 - Estudio de cortocircuito según ANSI con PowerFactory
 - Estudio de cortocircuito (método completo) en PowerFactory
- Análisis de los resultados y reportes

Retroalimentación final del Proyecto Final (2 horas cronológicas)

Experto

Joan Mosquera

Especialista en estudios eléctricos

Ingeniero Electricista con maestría en ingeniería eléctrica de la Universidad del Valle, Colombia.

Especialista en la elaboración de estudios de conexión para proyectos de generación, autogeneración con fuentes de energía convencionales y no convencionales, proyectos de expansión y demanda.

Cuenta con más de 10 años de experiencia en la elaboración de estudios eléctricos enfocados en planear sistemas eléctricos y estudios de conexión.

Actualmente instructor de Inel – Institute of Technology y Analista de estudios eléctricos en reconocida empresa del sector eléctrico colombiano y Catedrático de la Universidad del Valle.



NOTA: INEL se reserva el derecho de modificar la plana docente, por motivos de fuerza mayor o por disponibilidad del expositor, garantizando que la calidad del programa no se vea afectada.

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.

Actualización constante:

Accede a formación técnica de alto nivel y mantente al día con las últimas tendencias y avances del sector.

Requisitos para la certificación:

- Obtener una nota final igual o mayor a 14 en tus evaluaciones.



¡Multiplica tu esfuerzo!

Duplica tus horas cronológicas entregando tu trabajo final.

Inversión



uss **469**

- Aplican descuentos por pago al contado
- Incluye acceso total al aula virtual
- Incluye el costo de las certificaciones oficiales



Inscripción

1

Enviar el comprobante de pago a **inel@inelinc.com** al realizar el pago.

2

Ingresar sus datos personales y de facturación a
https://bit.ly/INEL_Matricula_CE_EI_04_25_1

3

Recibirá las instrucciones para el acceso al aula virtual, el contenido del programa estará disponible el día de inicio.



Contacto



ANGGE DURAN

EJECUTIVA COMERCIAL

📞 (+51) 928 057 880

✉ anggeduran@inelinc.com



Respondemos tus consultas

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.

Beneficios

Capacitación personalizada
conforme a los requerimientos
de la organización



Modalidad online
sincrónica, asincrónica o inhouse



Mejora y retén el talento
de tu empresa



Incrementa la
rentabilidad y
apertura nuevas
líneas de negocio



Aumento de la
productividad, eficiencia
y calidad del trabajo



Impulsamos el talento
de tu equipo



CONTACTO

CORPORATIVO

📞 (+51) 949 217 183

✉️ corporate@inelinc.com



Calendly

Agenda una reunión



Principales Clientes



 Cerro Verde



PRECISION



- EIN: 36-5113040 | 7345 W SAND LAKE RD, STE 210 OFFICE
4487 ORLANDO, FL 32819 US