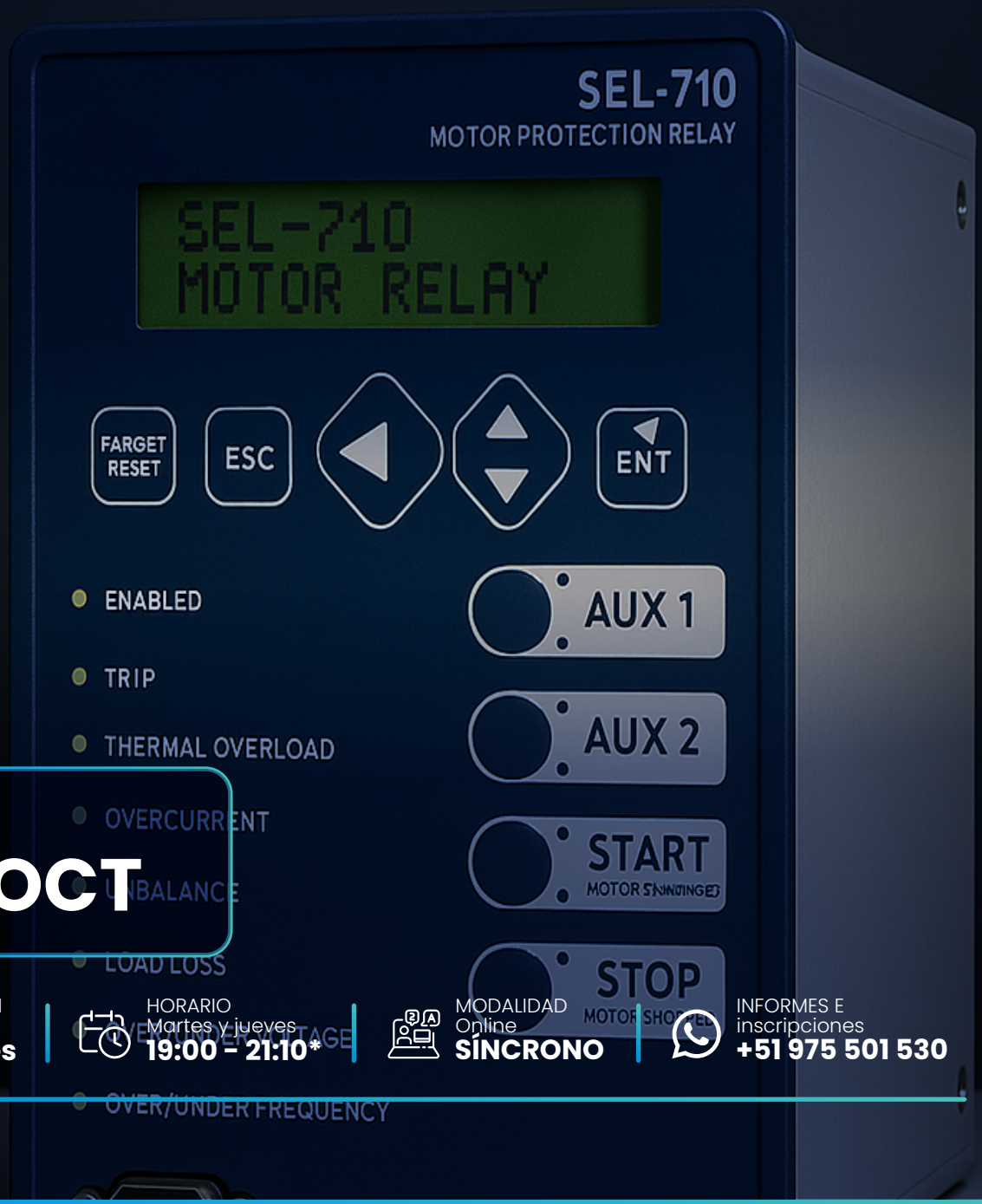
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

PARAMETRIZACIÓN,CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN DE RELÉS SEL



INICIO
21 OCT

DURACIÓN
50 Horas
4 Meses

HORARIO
Martes y jueves
19:00 - 21:10*

MODALIDAD
Online
SÍNCRONO

INFORMES E inscripciones
+51 975 501 530

¿Por qué elegirnos?

- Metodología práctica, aplicada y altamente especializada
- Pagos internacionales Cuotas sin interés
- Docentes con trayectoria internacional
- Acompañamiento personalizado
- Certificación internacional
- Acceso 1 año a la plataforma

Beneficios Comunidad Inel

- Descuento 40%: Para todos los programas solo durante su lanzamiento.
- Revisión CV/Linkedin: Revisión grupal mensual para mejorar tu perfil profesional
- Sorteo de entradas: A eventos y experiencias exclusivas de nuestros aliados internacionales.
- Miembro destacado: Los integrantes más activos serán entrevistados en nuestro podcast "Entre Fases"

¿Sabías qué...

los relés SEL pueden detectar fallas en milisegundos, significativamente más rápido que el tiempo que tarda un parpadeo humano?

En un mundo cada vez más dependiente de la energía eléctrica, la protección y el control eficiente de los sistemas eléctricos son cruciales. Los relés son elementos vitales para garantizar la seguridad de las personas y la integridad de los equipos en subestaciones y plantas de generación.

Si trabajas en una empresa eléctrica, una planta industrial o una firma de ingeniería, es fundamental que domines la parametrización y operación de los relés SEL. Esto permite una protección precisa y confiable, minimizando los riesgos de apagones y daños a equipos costosos.

Considerando estos puntos, hemos diseñado un programa de capacitación a la medida para formar especialistas competentes en la parametrización, configuración y operación de relés SEL. ¡Inscríbete ahora y potencia tu crecimiento profesional en esta apasionante área!

Objetivos

1. Configurar y parametrizar relés SEL en sistemas eléctricos industriales y de potencia utilizando el software acSELerator QuickSet de forma avanzada

2. Analizar oscilografías y eventos registrados para el diagnóstico de fallas y optimización de sistemas de protección eléctrica

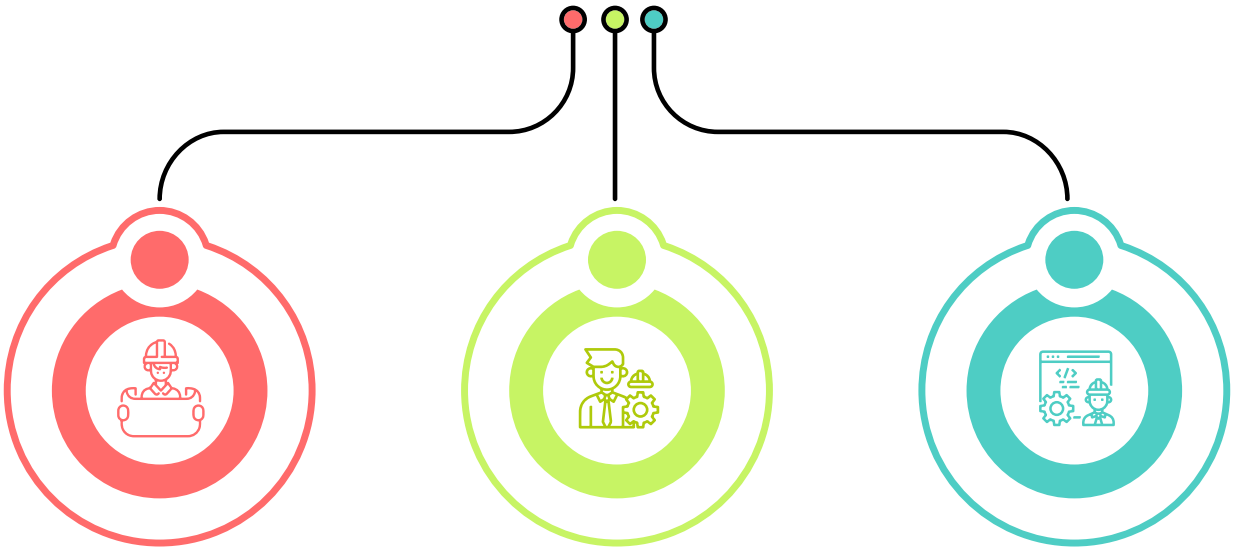
3. Aplicar esquemas de protección específicos para motores, alimentadores, líneas, transformadores, generadores y barras

4. Implementar estrategias de protección para motores y alimentadores usando relés SEL-710 y SEL-751

5. Aplicar la protección de distancia y diferencial en líneas de transmisión con relés SEL

6. Interpretar y configurar funciones complejas como protección diferencial, distancia, sincronismo, fallas de interruptor y teleprotección

Este programa está diseñado para:



Ingenieros eléctricos y electrónicos (junior y senior) que desempeñan funciones de configuración, operación y mantenimiento de sistemas de protección en subestaciones eléctricas y plantas de generación

Consultores independientes, ingenieros de protecciones, especialistas en automatización y control, así como técnicos de nivel intermedio o avanzado que desean especializarse en la parametrización y operación de relés de protección marca SEL

Perfiles técnicos que buscan conocer el arte y ciencia de la parametrización y operación de relés de protección

Requisitos

Conocimiento básico de sistemas eléctricos de potencia y fundamentos de protecciones eléctricas

Uso del software acsSELerator QuickSet. INEL proporcionara el manual de descarga para este software. El docente cuenta con licencia institucional.
Se recomienda el uso de monitor doble para facilitar la configuración práctica.

Deseable experiencia previa en operación, mantenimiento o diseño de sistemas de protección eléctrica, automatización o control. No es excluyente.

Estructura curricular

I Módulo

Manejo avanzado de acSELerator QuickSet
(6 horas cronológicas)

Aplicar herramientas avanzadas de acSELerator QuickSet para la parametrización, configuración y documentación de relés SEL

- Página web SEL, recursos y soportes
- Introducción a acsSELerator QuickSet y software SEL
- Bases de datos y Configuración básica de dispositivos
- Lógica de protección serie 700/300
- Lógica de protección serie 400
- Herramientas de simulación y pruebas
- Comunicación y monitoreo en tiempo real
- Análisis de eventos y oscilógrafos
- Integración con otros Software SEL

II Módulo

Protección de motores con SEL-710
(4 horas cronológicas)

Configurar el relé SEL-710 para implementar esquemas de protección en motores industriales.

- Fundamentos técnicos
- Normativas internacionales y locales de referencia
- Particularidades de la protección de motores
- Filosofía de protección de motor
- Funciones de sobrecorriente, Load-Jam, Load-Loss
- Funciones de desbalance (46), reversión de fase, falla interruptora
- Configuración de reportes
- Ejemplos y aplicaciones prácticas

III Módulo

Protección de alimentadores con SEL-751
(6 horas cronológicas)

Implementar esquemas de protección de alimentadores mediante la configuración del relé SEL-751

- Filosofía de protección de alimentador
- Filosofía de protección de alimentadores en media tensión
- Particularidades de la protección de motores
- Funciones de sobrecorriente, recierre
- Funciones de sobre/subtensión y sobre/sub frecuencia
- Funciones de sincronismo, falla interruptora
- Configuración de reportes
- Ejemplo y aplicaciones prácticas

IV Módulo

Protección de distancia de línea con SEL-421 y SEL-311C
(6 horas cronológicas)

Aplicar la protección de distancia en líneas de transmisión usando relés SEL-421 y SEL-311C.

- Filosofía de protección de distancia
- Particularidades de la protección de líneas
- Normativas de referencia
- Funciones de protección de distancia
- Funciones de protección direccional
- Funciones de tele protección
- Esquemas de recierre
- Configuración de reportes
- Ejemplos y aplicaciones prácticas

V Módulo

Protección diferencial de línea con SEL-311L y SEL-411L
(6 horas cronológicas)

Configurar esquemas de protección diferencial de línea con relés SEL-311L y SEL-411L

- Filosofía de protección de diferencial
- Regiones de operación plano alfa
- Equivalencia plano alfa y característica clásica
- Función de protección de distancia
- Funciones de protección direccional
- Esquemas de teleprotección
- Esquemas de recierre
- Configuración de reportes
- Ejemplos y aplicaciones prácticas

Retroalimentación parcial
(2 horas cronológicas)

VI Módulo

Protección de transformadores con SEL-787 y SEL-487E
(6 horas cronológicas)

Implementar la protección integral de transformadores mediante relés SEL-787 y SEL-487E

- Filosofía de protección de transformadores
- Normativa Vigente
- Especificación de TCS
- Aplicación de transformadores de dos, tres devanados y autotransformadores
- Función de protección diferencial
- Funciones de respaldo
- Función de sobrecorriente , V/Hz, 27/59, 81
- Configuración de reportes
- Ejemplos y aplicaciones prácticas

VII Módulo

Protección de generadores con SEL-700G y SEL-300G
(6 horas cronológicas)

Desarrollar esquemas de protección de generadores con relés SEL-700G y SEL-300G.

- Filosofía de protección de Generadores
- Normas de referencia
- Fallas comunes
- Función de protección diferencial
- Funciones 64G, 64F 46, 24C, 25C, 40
- Funciones REF, 87N 51V, 51N, 32
- Configuración de reportes
- Ejemplos y aplicaciones prácticas

VIII Módulo

Protección de barras con SEL-487B
(6 horas cronológicas)

Diseñar y configurar la protección de barras con el relé SEL-487B en diferentes esquemas de subestación

- Filosofía de protección de barras
- Particularidades de la protección de barras
- Topologia de red y su influencia en los esquemas de protección
- Selección de zonas, check zon, dual-zone
- Protección para fallas entre el CB y el TC (zona muerta/falla terminal)
- Protección BREAKER FAILURE
- Función de protección diferencial
- Función de backup sobre corriente, falla interruptora (50BF)
- Configuración de reportes
- Ejemplos y aplicaciones prácticas

Retroalimentación final
(2 horas cronológicas)

Experto

Sergio Mendoza

Especialista en Parametrización, configuración y operación relés SEL

Ingeniero Eléctrico especializado en Potencia, graduado de la Escuela Superior Politécnica del Litora

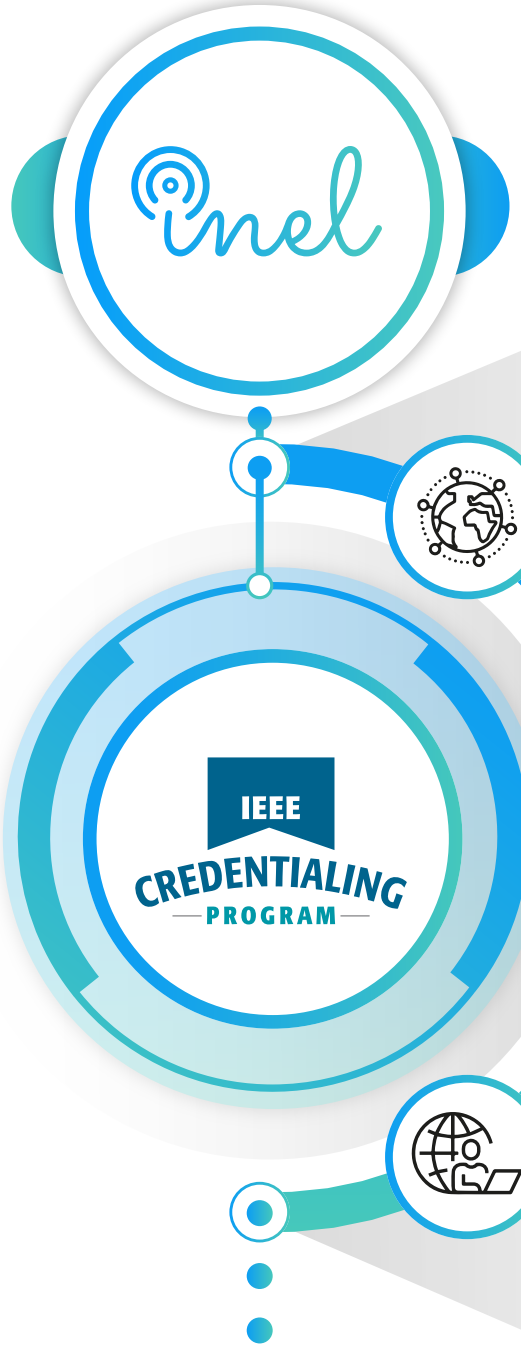
Más de 11 años de experiencia en diseño, construcción, comisionamiento y puesta en servicio de subestaciones y centros de control en el sector eléctrico ecuatoriano.

Habilidades Técnicas: Manejo avanzado de software de simulación y diseño como Python, PLS CADD, DIgSILENT, AutoCAD, y lenguajes de programación

Actualmente instructor de Inel Institute of Technology e Ingeniero consultor en sistemas de potencia

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 acceder a la doble certificación:

Certificación INEL:
- Desarrollo de las evaluaciones con nota final igual o mayor a 14

Certificación IEEE
- Entrega del trabajo final
- Formulario IEEE

Inversión

US$ 920

- 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_PE_EI_46_25_1**
3. **Recibirá las instrucciones para el acceso al aula virtual,** el contenido del programa estará disponible el día de inicio.

Contacto

ANGGE DURÁN
Ejecutiva comercial:
(+51) 928 057 880
anggeduran@inelinc.com

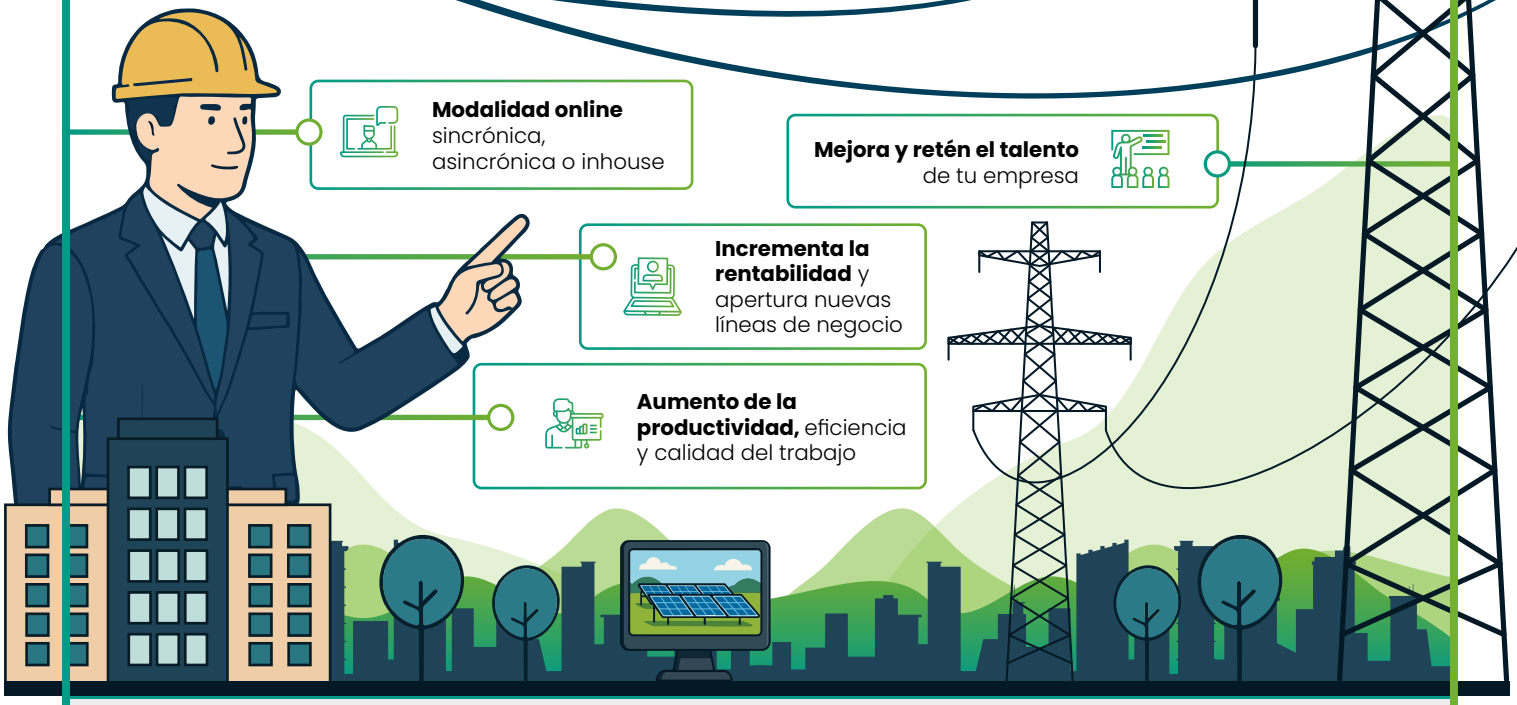
Respondemos tus consultas

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

Respondemos tus consultas

Principales Clientes

PROMIGAS · SGS · TGN · kallpa · CNDC · J.E. JAIMES INGENIEROS · Cerro Verde · Enlaza Grupo Energía Bogotá · Ensa · APM TERMINALS Lifting Global Trade · ENGIE · Petroperú · LUZ DEL SUR · conelsur · PRECISION · GENA Generadora del Atlántico S.A. · metel · ETESAL · enel

4487 ORLANDO, FL 32819 US