

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

INGENIERÍA INTEGRAL DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS

ANÁLISIS, COORDINACIÓN Y VALIDACIÓN EN CAMPO CON
DIGSILENT POWERFACTORY Y PRUEBAS REALES CON OMICRON CMC 356/500



INICIO
23 de octubre



DURACIÓN
50 Horas cronológicas
3 meses



HORARIO
Lunes, Miércoles y Viernes:
7:00 p.m. a 9:00 p.m.
(UTC - 05:00)

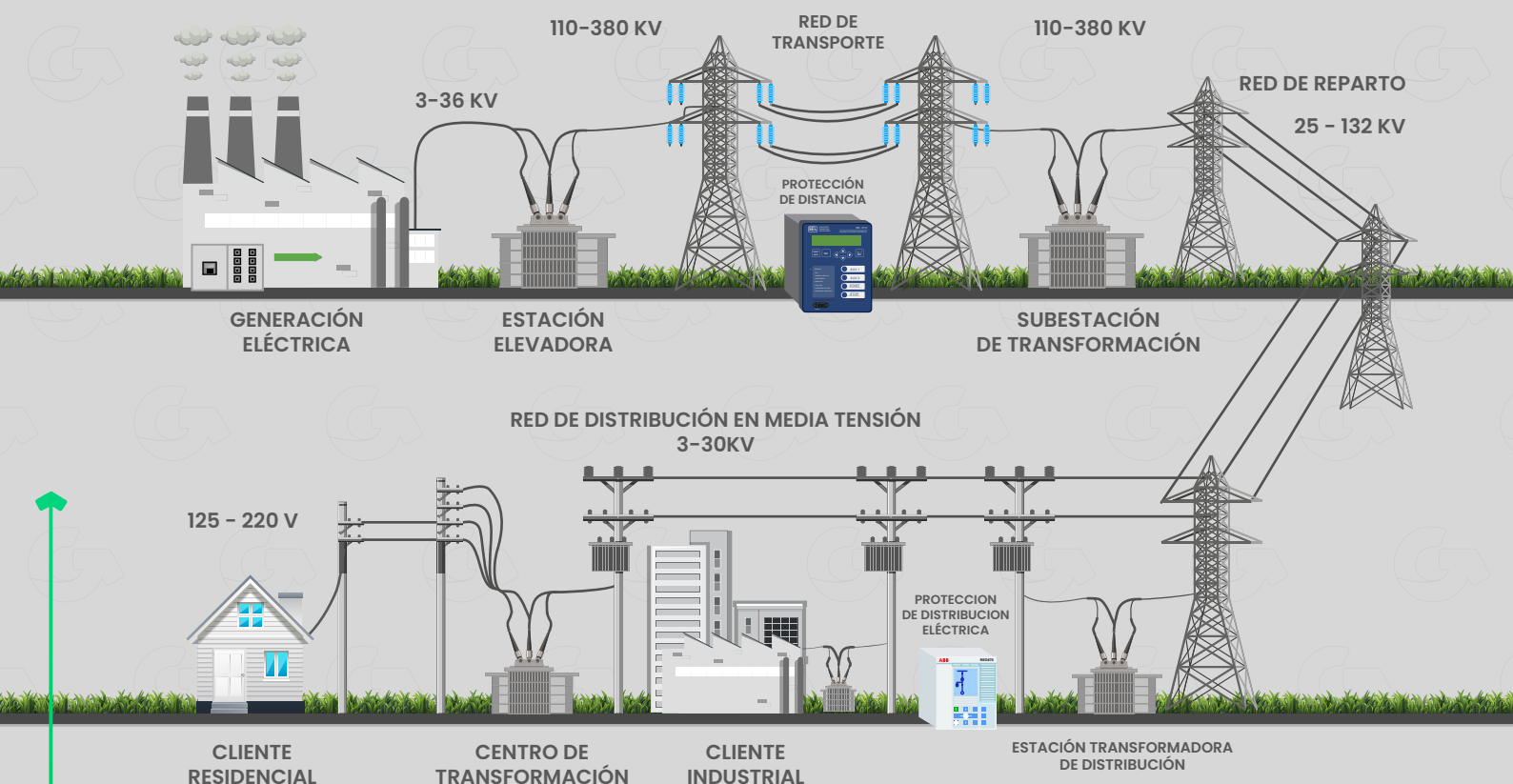
Contacto
+51 943 237 779

Dirección
www.greener.sac.com

Correo
comercial@greener.sac.com

DOMINA LOS ESTUDIOS DE PROTECCIONES Y PRUEBAS EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA Y OBTÉN UNA CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL EMITIDA POR IEEE.

Especialízate en el análisis, ajuste, coordinación y validación de protecciones eléctricas en redes de distribución, transformadores, generadores síncronos y líneas de transmisión, integrando simulación en DigSILENT PowerFactory y pruebas en relés con maletas OMICRON CMC 356 y CMC 500 en laboratorio inmersivo.

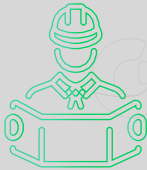


EL PROGRAMA ESTÁ DIRIGIDO A:



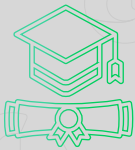
Profesionales del sector eléctrico y energético

Ingenieros electricistas, electrónicos, electromecánicos y afines del sector generación, transmisión, distribución, minería e industria, que buscan fortalecer sus competencias en análisis, ajuste, coordinación y validación de sistemas de protección eléctrica.



Empresas y consultores en ingeniería eléctrica

Firmas consultoras y empresas contratistas responsables de la configuración, puesta en servicio y pruebas de sistemas de protección, que buscan optimizar estudios, criterios de coordinación y procesos de validación para asegurar la confiabilidad operativa.



Estudiantes avanzados de ingeniería eléctrica o carreras afines

Estudiantes avanzados y perfiles técnicos interesados en desarrollar competencias en protecciones eléctricas, simulación de sistemas de potencia y pruebas de relés, fortaleciendo su preparación para el desempeño en entornos reales.



EXPERTOS

Conoce a nuestros expertos que te guiarán en cada paso del programa



ING. KEVIN TORRES

- Ingeniero Electricista por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), con Maestría en Ciencias con mención en Sistemas de Potencia y especialización en protección de sistemas eléctricos.
- Cuenta con más de 8 años de experiencia en análisis de fallas, coordinación de protecciones, estudios eléctricos, estabilidad, transitorios electromagnéticos, simulaciones RMS/EMT y automatización mediante DPL. Actualmente se desempeña como Analista de Estudios Eléctricos y Protecciones en Red de Energía del Perú (ISA REP). Asimismo, posee experiencia como instructor en cursos especializados y cuenta con dominio del software DlgSILENT PowerFactory.



ING. CRISTIAN DE LA TORRE

- Ingeniero Electricista por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), con Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica con mención en Sistemas de Potencia.
- Cuenta con más de 12 años de experiencia en estudios eléctricos, coordinación de protecciones y análisis de fallas en líneas de transmisión y subestaciones de potencia. Actualmente se desempeña como Especialista de Interconexión Eléctrica en ACCIONA Energía Perú, donde gestiona la conexión de proyectos ante el COES, revisa estudios, evalúa la capacidad de red y supervisa pruebas de protecciones. Cuenta con dominio de softwares especializados como DlgSILENT PowerFactory, PSCAD y ATPDraw.

EXPERTOS

Conoce a nuestros expertos que te guiarán en cada paso del programa



ING. GERMÁN ANGULO

- Ingeniero Electricista por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), con más de 20 años de experiencia en estudios eléctricos y sistemas de protección.
- Posee amplia experiencia en el uso de equipos de prueba como OMICRON Electronics, S&C Electric, MacLean Power Systems e INGETEAM. Se ha desempeñado como supervisor en la configuración, pruebas y puesta en servicio de relés ABB, SIEMENS, SEL y GE, participando en proyectos de implementación y validación de esquemas de protección. Cuenta con dominio de los softwares Test Universe, TransView y RelaySimTest, y experiencia en la aplicación de normas ANSI, IEEE, IEC y NEMA.



ING. DAVID PAUTA

- Ingeniero Electromecánico por la Universidad de Piura (UDEP), con certificación en protección y automatización de sistemas eléctricos.
- Cuenta con más de 25 años de experiencia en protección, control y automatización, y actualmente se desempeña como Gerente Técnico en Nakama Soluciones S.A.C., con trayectoria en cargos de liderazgo en servicios de protección y control. Especialista en configuración, pruebas y puesta en servicio de relés en sistemas de alta y extra alta tensión, así como en integración y automatización de subestaciones. Domina software de pruebas y gestión de sistemas de protección bajo normativas ANSI, IEEE e IEC.

EXPERTOS

Conoce a nuestros expertos que te guiarán en cada paso del programa



ING. PEDRO HERNANDEZ

- Ingeniero Electricista por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), con más de 10 años de experiencia en pruebas, configuración y mantenimiento de sistemas de protección, control y medición en subestaciones de alta y extra alta
- Actualmente se desempeña como Jefe de Pruebas en Nakama Soluciones S.A.C., y ha ocupado cargos como Supervisor General e Ingeniero de Protecciones en empresas como ENGIE S.A., DELCROSA S.A. y T&D ELECTRIC. Cuenta con dominio de herramientas como OMICRON Test Universe y Primary Test Manager, así como de software de configuración de relés ABB, SEL, GE y SIEMENS.



ING. WILMER QUISPE

- Ingeniero Electricista por la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), con estudios de Maestría en Sistemas Eléctricos y más de 10 años de experiencia en operación, supervisión y análisis de fallas en sistemas eléctricos de potencia en los sectores de distribución, generación y servicios eléctricos.
- Actualmente se desempeña como Especialista de Protecciones en Nakama Soluciones S.A.C., donde desarrolla estudios eléctricos y ejecuta pruebas de sistemas de protección y control. Domina herramientas de prueba como OMICRON Test Universe y Primary Test Manager, así como software de configuración de relés ABB, SEL, GE y SIEMENS.

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

PLAN DE ESTUDIO

7 Módulos – 50 horas cronológicas

Módulo 1	Fundamentos de las Protecciones Eléctricas	🕒 4 horas cronológicas
Módulo 2	Protecciones en Líneas de Distribución Eléctrica	🕒 6 horas cronológicas
Módulo 3	Protecciones en Generadores Síncronos	🕒 10 horas cronológicas
Módulo 4	Protecciones en Transformadores de Potencia	🕒 8 horas cronológicas
Módulo 5	Protecciones en Líneas de Transmisión Eléctrica	🕒 12 horas cronológicas
Módulo 6	Manejo de las Maletas de Pruebas de Relés de Protección OMICRON CMC 356/500	🕒 2 horas cronológicas
Módulo 7	Laboratorio Práctico de Pruebas de Relés de Protección ABB, SEL y SIEMENS con Maletas OMICRON CMC 356/500	🕒 8 horas cronológicas (Taller Inmersivo)

Requisitos:

- Conocimientos básicos en sistemas eléctricos de potencia y fundamentos de protección.
- Se recomienda contar con la instalación previa de los softwares DlgSILENT PowerFactory y Test Universe, para el seguimiento de las simulaciones y ejercicios prácticos.

OBJETIVOS

Al concluir el programa, serás capaz de:



1

Analizar los principios, normativas, funciones y esquemas de protección aplicados a sistemas eléctricos de potencia.

2

Aplicar criterios de selección, ajuste y coordinación de protecciones en redes de distribución, generadores síncronos, transformadores y líneas de transmisión.

3

Evaluar el comportamiento de los sistemas de protección ante diferentes condiciones de falla mediante DIgSILENT PowerFactory.

4

Elaborar estudios e informes técnicos de protección, integrando criterios de ajuste, resultados de simulación, validación y recomendaciones técnicas.

5

Ejecutar y validar pruebas en relés de protección utilizando maletas OMICRON CMC 356 y CMC 500, interpretando resultados y generando reportes técnicos.



FUNDAMENTOS DE LAS PROTECCIONES ELÉCTRICAS

🕒 4 horas cronológicas

1. Principios fundamentales de la Protección Eléctrica

- 1.1. Importancia y objetivos de los estudios de protección
- 1.2. Selectividad, sensibilidad, rapidez, confiabilidad y seguridad
- 1.3. Evolución y clasificación de relés e introducción a códigos ANSI
- 1.4. Protección principal, respaldo y delimitación de zonas de protección
- 1.5. Diagramas unifilares de protección

2. Equipos de medición y magnitudes asociadas a la protección

- 2.1. Transformadores de corriente (TC): principio, relación, polaridad, errores y saturación
- 2.2. Transformadores de tensión (TT): principio, relación, conexión, precisión y errores
- 2.3. Magnitudes de fase y teoría de componentes simétricas

3. Sistemas de Protección

- 3.1. Equipos primarios y secundarios en un sistema de protección

3.2. Interruptores de potencia:

tecnologías y principio de interrupción de corriente

3.3. Circuitos secundarios de corriente, tensión, control y disparo

3.4. Sistemas auxiliares

3.5. Esquemas de subestaciones y disposición física de los sistemas de protección

4. Relés de protección y aplicaciones

4.1. Arquitectura funcional de un IED: entradas analógicas/binarias, procesamiento y salidas

4.2. Principales funciones: 87, 21, 67N, 50/51, 50N/51N, 27/59, 50BF y 79

4.3. Procesamiento de señales: muestreo, filtrado y estimación de fasores

4.4. Introducción a criterios de coordinación de protecciones

4.5. Caso aplicativo en PowerFactory: definición de zonas de protección



PROTECCIONES EN LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

🕒 6 horas cronológicas

- 1. Fundamentos de protección en redes de distribución**
 - 1.1. Características de redes de distribución
 - 1.2. Sistemas de aterramiento en distribución: neutro sólido, aislado y compensado
 - 1.3. Nomenclatura ANSI y zonas de protección
- 2. Protección de sobrecorriente**
 - 2.1. Protección de sobrecorriente de fase y tierra (50/51, 50N/51N)
 - 2.2. Caso aplicativo: Protección de sobrecorriente con PowerFactory
- 3. Dispositivos de protección y coordinación**
 - 3.1. Reclosers: principios de operación, secuencia de recierre y criterios de ajuste
 - 3.2. Fusibles: curvas TCC y coordinación fusible-fusible
 - 3.3. Seccionalizadores: lógica de operación y coordinación con reclosers
 - 3.4. Metodología: fusible-recloser, recloser-relé y recloser-seccionalizador
 - 3.5. Caso aplicativo: coordinación de dispositivos con PowerFactory
- 4. Protección direccional y secuencia negativa**
 - 4.1. Fundamentos de la protección direccional y secuencia negativa
 - 4.2. Protección direccional de tierra (67N)
 - 4.3. Protección de secuencia negativa (46/47)
 - 4.4. Caso aplicativo: protección direccional y secuencia negativa con PowerFactory
- 5. Elaboración del informe técnico de protección**
 - 5.1. Resumen de conocimientos adquiridos
 - 5.2. Metodología paso a paso para un estudio de protecciones en líneas de distribución
 - 5.3. Caso Aplicativo: Reportes con software y elaboración del informe técnico
 - 5.3.1. Introducción y objetivos del estudio
 - 5.3.2. Datos técnicos y sistema asociado
 - 5.3.3. Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - 5.3.4. Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - 5.3.5. Conclusiones y recomendaciones



PROTECCIONES EN GENERADORES SÍNCRONOS

🕒 10 horas cronológicas

1. Fundamentos y normativas aplicadas

- 1.1. Principios de operación y especificaciones técnicas de generadores síncronos
- 1.2. Categorización de generadores según su aplicación
- 1.3. Normas y estándares internacionales en la protección de generadores

2. Esquemas de protección y criterios de aplicación

- 2.1. Esquemas de protección en generadores síncronos

3. Protección diferencial y de falla a tierra

- 3.1. Protección diferencial del generador (87G)
- 3.2. Protección de falla a tierra en estator y rotor (64G, 64F)
- 3.3. Caso aplicativo: protección diferencial del generador (87G) con PowerFactory

4. Protección de secuencia negativa y de respaldo

- 4.1. Protección de secuencia negativa (46) y su impacto en la vida útil del generador
- 4.2. Protección de respaldo del generador (51B, 21)
- 4.3. Caso aplicativo: protección de respaldo de generador (21) con PowerFactory

5. Protecciones complementarias

- 5.1. Protección del devanado de campo
- 5.2. Protección contra sobreexcitación (24)
- 5.3. Protección 81U/O (sub y sobrefrecuencia)
- 5.4. Protección contra pérdida de excitación (40)
- 5.5. Protección contra pérdida de sincronismo (78)

- 5.6. Protección de potencia inversa (32) y su impacto en generadores conectados a red
- 5.7. Caso aplicativo: protección de potencia inversa y otros esquemas críticos con PowerFactory

6. Elaboración del informe técnico de protección

- 6.1. Resumen de conocimientos adquiridos
- 6.2. Metodología paso a paso para un estudio de protección de generadores síncronos
- 6.3. Caso aplicativo: reportes con software y elaboración del informe técnico
 - 6.3.1. Introducción y objetivos del estudio.
 - 6.3.2. Datos técnicos y sistema asociado.
 - 6.3.3. Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - 6.3.4. Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - 6.3.5. Conclusiones y recomendaciones



PROTECCIONES EN TRANSFORMADORES DE POTENCIA

🕒 8 horas cronológicas

1. Fundamentos y normativas aplicadas

- 1.1. Categorización y atributos técnicos de transformadores de potencia
- 1.2. Anomalías y fallas más comunes en transformadores
- 1.3. Análisis de la corriente de inserción (inrush), efectos sobre las protecciones y principales medidas de mitigación

2. Esquemas de protección y criterios de coordinación

- 2.1. Esquemas de protección en transformadores de potencia
- 2.2. Criterios de ajuste y coordinación de protecciones
- 2.3. Protección de sobrecorriente de fase y tierra (50/51, 50N/51N, 50G/51G)
- 2.4. Caso aplicativo: ajuste y coordinación de protecciones de sobrecorriente con PowerFactory

3. Protección diferencial de transformadores

- 3.1. Principios de protección diferencial de transformador (87T y 87G/REF)
- 3.2. Ajustes y compensaciones por relación de transformación, grupo de conexión y eliminación de secuencia cero
- 3.3. Detección de fallas internas y coordinación con protecciones de respaldo
- 3.4. Caso aplicativo: configuración y simulación de protección diferencial de transformadores en PowerFactory

4. Protecciones mecánicas y otras protecciones eléctricas

- 4.1. Protección mecánica de transformadores
 - 4.1.1. Relé de acumulación de gas (Buchholz)
 - 4.1.2. Relé detector de gas y relé de presión

- 4.2. Protección de subtensión, sobretensión (27/59) y sobreexcitación (24 - V/Hz)

5. Elaboración del informe técnico de protección

- 5.1. Resumen de conocimientos adquiridos
- 5.2. Metodología paso a paso para un estudio de protección de transformadores de potencia
- 5.3. Caso aplicativo: reportes con software y elaboración del informe técnico
 - 5.3.1. Introducción y objetivos del estudio
 - 5.3.2. Datos técnicos y sistema asociado
 - 5.3.3. Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - 5.3.4. Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - 5.3.5. Conclusiones y recomendaciones



PROTECCIONES EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

🕒 6 horas cronológicas

1. Fundamentos y normativas aplicadas

- 1.1. Clasificación y configuraciones de líneas de transmisión
- 1.2. Parámetros eléctricos en líneas de transmisión (R, L, C y G)
- 1.3. Longitud, transposición, líneas paralelas y efectos asociados
- 1.4. Normativas, criterios y filosofía de protección de líneas de transmisión

2. Protección diferencial de línea (87L) – Fundamentos

- 2.1. Principio de funcionamiento y zona de protección del 87L
- 2.2. Corriente diferencial y corriente de restricción
- 2.3. Requerimientos de medición, sincronización y comunicación

3. Protección diferencial de línea (87L) – Aplicación

- 3.1. Criterios de ajuste y configuración del 87L
- 3.2. Saturación de TC, errores de medición, retardos y pérdida del canal de comunicación
- 3.3. Caso aplicativo: protección diferencial en PowerFactory

4. Protección de distancia (21) – Fundamentos

- 4.1. Principio de funcionamiento e impedancia aparente
- 4.2. Lazos de medición fase-fase y fase-tierra
- 4.3. Compensación de secuencia cero y factor K0
- 4.4. Características Mho y cuadrilateral
- 4.5. Relación de impedancia fuente-línea (SIR)

5. Protección de distancia (21) – Ajustes y aplicaciones

- 5.1. Definición, alcance y temporización de zonas Z1, Z2 y Z3
- 5.2. Alcance resistivo y efecto de la resistencia de falla
- 5.3. Efecto Infeed y su impacto en la coordinación
- 5.4. Acoplamiento mutuo de secuencia cero en líneas paralelas
- 5.5. Caso aplicativo: ajuste y simulación de protección de distancia en PowerFactory

6. Protección de sobrecorriente direccional de tierra (67N)

- 6.1. Principio de funcionamiento y polarización direccional
- 6.2. Criterios de ajuste de 67N
- 6.3. Coordinación de la protección 67N con las funciones 21 y 87L

7. Teleprotección aplicada a líneas de transmisión

- 7.1. Fundamentos, objetivos y requerimientos de los esquemas de teleprotección
- 7.2. Esquemas de teleprotección de distancia: PUTT y POTT
- 7.3. Esquemas de comparación direccional por 67N
- 7.4. Weak infeed, echo logic y consideraciones especiales

8. Aplicación integral de protección en líneas de transmisión

- 8.1. Filosofía de protección principal y respaldo en líneas
- 8.2. Comparación entre protección distancia, esquemas de teleprotección y diferencial de línea

PROTECCIONES EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

🕒 6 horas cronológicas

9. Funciones complementarias y análisis de fallas en líneas de transmisión

- 9.1. Recierre automático (79) y verificación de sincronismo (25)
- 9.2. Función Switch Onto Fault (SOTF)
- 9.3. Bloqueo por oscilaciones de potencia (Power Swing Blocking) y disparo por pérdida de sincronismo (Out-of-Step Tripping)
- 9.4. Análisis de fallas en líneas de transmisión mediante registros oscilográficos COMTRADE
- 9.5. Caso aplicativo: análisis de fallas en PowerFactory

10. Elaboración del informe técnico de protección

- 10.1. Resumen de conocimientos adquiridos

- 10.2. Metodología paso a paso para un estudio de protecciones en líneas de transmisión

10.3. Caso Aplicativo: Reportes con software y elaboración del informe técnico

- 10.3.1. Introducción y objetivos del estudio
- 10.3.2. Datos técnicos y sistema asociado
- 10.3.3. Configuración de protecciones y criterios de ajuste
- 10.3.4. Resultados de simulación y validación del esquema de protección
- 10.3.5. Conclusiones y recomendaciones



MANEJO DE LAS MALETAS DE PRUEBAS DE RELÉS DE PROTECCIÓN OMICRON CMC 356/500

🕒 2 horas cronológicas

1. Introducción al manejo de la maleta de pruebas OMICRON CMC 356 y CMC 500

- 1.1. Arquitectura CMC 356 y CMC 500
- 1.2. Comunicación entre CMC - PC
- 1.3. Configuración del sistema de pruebas
- 1.4. Introducción al software Test Universe
- 1.5. Módulos de prueba disponibles
- 1.6. OMICRON Control Center
- 1.7. Herramientas de prueba utilizadas



LABORATORIO PRÁCTICO DE PRUEBAS DE RELÉS DE PROTECCIÓN ABB, SEL Y SIEMENS CON MALETAS OMICRON CMC 356/500

🕒 8 horas cronológicas

📅 **Viernes 22 de enero del 2027** | 🕒 **08:30 a 18:00** (UTC -05:00)

1. Pruebas de protección de diferencial de transformador en relé ABB

- 1.1. Configuración del entorno de pruebas en laboratorio con relé ABB de transformador
- 1.2. Pruebas de Protección Diferencial con las maletas OMICRON CMC 356 y 500
 - 1.2.1. Configuración y ajuste de parámetros
 - 1.2.2. Pruebas de estabilidad
 - 1.2.3. Operación bajo condiciones normales y de falla simulada
- 1.3. Verificación de Comunicación
 - 1.3.1. Integración con software OMICRON Test Universe
 - 1.3.2. Descarga, análisis y generación de reportes técnicos

2. Pruebas de protección de distancia de línea en relé SEL

- 2.1. Configuración del entorno de pruebas en laboratorio con relé SEL de línea
- 2.2. Pruebas de Protección de Distancia con las maletas OMICRON CMC 356 y 500
 - 2.2.1. Configuración y ajuste de parámetros

- 2.2.2. Prueba característica
- 2.2.3. Operación bajo condiciones normales y de falla simulada
- 2.3. Verificación de Comunicación
 - 2.3.1. Integración con software OMICRON Test Universe
 - 2.3.2. Descarga, análisis y generación de reportes técnicos

3. Pruebas de sobrecorriente de transformador en relé SIEMENS

- 3.1. Configuración del entorno de pruebas en laboratorio con relé SIEMENS de transformador
- 3.2. Pruebas de Sobrecorriente con las maletas OMICRON CMC 356 y 500
 - 3.2.1. Ajuste y configuración de parámetros
 - 3.2.2. Inyección de corrientes secundarias
 - 3.2.3. Verificación de tiempos de actuación y curvas características
- 3.3. Verificación de Comunicación
 - 3.3.1. Integración con software OMICRON Test Universe
 - 3.3.2. Descarga, análisis y generación de reportes técnicos



MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN AL LABORATORIO PRÁCTICO

El Módulo 7 está orientado al desarrollo de un laboratorio de aplicación práctica, donde los alumnos consolidan los conocimientos teóricos adquiridos mediante la ejecución de pruebas y ejercicios con relés de protección.

MODALIDAD PRESENCIAL

Acceso a laboratorio especializado en Lima, Perú, equipado con maletas OMICRON CMC 500 y CMC 356 que permite una experiencia práctica avanzada en pruebas y validación de protecciones eléctricas, bajo supervisión directa de instructores expertos, garantizando una experiencia técnica inmersiva y aplicada.



MODALIDAD VIRTUAL (EN VIVO)

Transmisión en alta calidad con múltiples ángulos de cámara y explicación en tiempo real de cada prueba, que brinda una experiencia inmersiva equivalente a la presencial, permitiendo a los alumnos virtuales seguir cada procedimiento con alto nivel de detalle e interacción directa con el instructor.



NOTA:

Todos los alumnos, tanto presenciales como virtuales, tendrán acceso a las grabaciones optimizadas de la sesión, permitiéndoles repasar cada contenido, fortalecer su aprendizaje y avanzar a su propio ritmo tras el entrenamiento técnico de alto nivel.

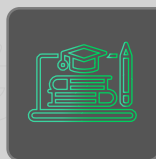


BENEFICIOS



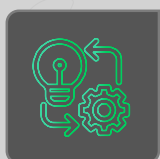
Aprendizaje integral:

Formación aplicada orientada al desarrollo de competencias técnicas y prácticas para un mejor desempeño profesional.



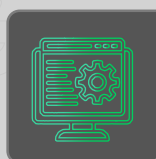
Recursos de estudio especializados:

Biblioteca digital con diapositivas, manuales, guías y archivos de simulación para reforzar la aplicación práctica de los contenidos.



Metodología práctica:

Clases dinámicas con ejercicios y casos técnicos que promueven el aprendizaje colaborativo.



Acceso a la plataforma:

Sesiones virtuales y acceso por un año desde cualquier dispositivo, ofreciendo una experiencia flexible y adaptada al ritmo de cada participante.



Acompañamiento técnico y académico:

Asesoría personalizada y seguimiento continuo durante todo el programa, con atención a consultas mediante los canales institucionales.



Networking profesional:

Participación en una comunidad internacional del sector eléctrico que fomenta el intercambio técnico y la generación de redes profesionales.



EVALUACIÓN

El rendimiento del participante será evaluado bajo una escala vigesimal, siendo **la nota mínima aprobatoria 14.00**.

La evaluación combina los aspectos teóricos y prácticos del programa, valorando la aplicación efectiva de los conocimientos adquiridos durante las sesiones.



DOBLE CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL

IEEE proporcionará créditos CEU (o PDH) a los participantes que aprueben el Programa de Especialización: **Ingeniería Integral de Protecciones Eléctricas**. En total, se emitirán **5.0 CEU y/o 50 PDH**.

Asimismo, **GREENER – Escuela de Ingeniería** emitirá un **certificado digital** con una duración de **50 horas cronológicas**, el cual será remitido al correo electrónico proporcionado por el participante en su inscripción, desde la cuenta institucional capacitaciones@greenersac.com

Este documento contará con la firma oficial de la institución y será entregado en un **plazo máximo de 15 días hábiles** posteriores a la finalización del programa.



*Imagen Referencial del Certificado

IMPACTO PROFESIONAL

- Aumenta tu credibilidad técnica ante empresas y organismos internacionales.
- Accede a mejores oportunidades laborales y posiciones de liderazgo de ingeniería.
- Mejora tu perfil competitivo para asumir proyectos eléctricos de gran envergadura.
- Únete a una comunidad internacional de ingenieros y participa en espacios de colaboración.

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN

- Aprobar todas las evaluaciones del programa con una nota mínima de 14/20.
- Cumplir los criterios académicos y administrativos establecidos por GREENER.
- Completar el formulario del IEEE Credentialed Program para la emisión oficial de tu certificación.

MEDIOS DE PAGO

NACIONAL (PERÚ)

TRANSFERENCIA MEDIANTE



Cuenta Corriente en Soles:

0011-0201-0100048348

Código de Cuenta Interbancario

(CCI): 011-201-000100048348 15

TRANSFERENCIA
INTERBANCARIA

(OTROS BANCOS)

**Código de Cuenta
Interbancario (CCI):**

003-200-003004790993-39



Cuenta Corriente en Soles:

2003004790993

Código de Cuenta Interbancario

(CCI): 00320000300479099339

Beneficiario: Ingeniería, Tecnología y Educación
Greener S.A.C.

RUC: 20606279991



Cuenta Simple Soles:

194 7069 720011

Número de Cuenta Interbancario

(CCI): 002-194-00706972001194

INTERNACIONAL (FUERA DE PERÚ)

Para realizar el depósito vía
Paypal, ingrese al siguiente link:



Link de Pago

[https://paypal.me/greener11?
locale.x=es_XC](https://paypal.me/greener11?locale.x=es_XC)

Pago sin comisión, con cualquier
tipo de tarjeta crédito o débito.



TRANSFERENCIA INTERBANCARIA INTERNACIONAL

- **Cuenta (dólares):** 200-3004791000
- **Nombre de empresa:** INGENIERÍA, TECNOLOGÍA
Y EDUCACIÓN GREENER S.A.C
- **Dirección de empresa:** Jr. Aracena 128.
Surco, Lima - Perú
- **Banco:** Interbank
- **SWIFT:** BINPPEPL
- **Dirección del banco:** Av. Carlos Villarán N° 140,
Urb. Santa Catalina, La Victoria, Lima, Perú.

Si desea realizar el pago a través
de los siguientes medios, solicitar
los datos.

niubiz:  Western
Union

Nota: Si opta por esta opción, se añadirá
70 USD al monto final por comisión de los
gastos bancarios.

INVERSIÓN

INVERSIÓN EN SOLES

S/. 3200

INVERSIÓN EN DÓLARES

US\$ 960

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

1○

Realiza el pago y envía el comprobante a comercial@greenersac.com

2○

Completa tus datos personales y de facturación en el siguiente formulario: <https://forms.gle/qaSYEc6APvNmfnYn8>

3○

Recibirás la confirmación de tu inscripción junto con las instrucciones detalladas para acceder al aula virtual y comenzar tu formación.

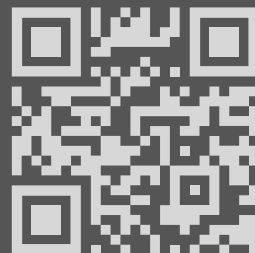
INFORMES E INSCRIPCIONES



+51 943 237 779



comercial@greenersac.com



¿QUIERES DISEÑAR ESTE PROGRAMA PARA TU ORGANIZACIÓN?

Contáctanos:

+51 943 237 779

comercial@greenersac.com

BENEFICIOS



Formato presencial o virtual según las necesidades de tu equipo.



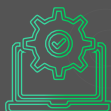
Capacitación personalizada: conforme a los requerimientos de tu organización.



Aumenta el compromiso y rendimiento de tus colaboradores.



Fortalece tu equipo y lleva a tu empresa al siguiente nivel en un mercado en constante evolución.



Incorpora nuevas tecnologías y softwares en las áreas de ingeniería y mantenimiento.



GREENER

Escuela de Ingeniería

Impulsa la confiabilidad
de tus sistemas eléctricos dominando estudios,
coordinación y pruebas de protecciones
eléctricas.



GREENER S.A.C

RUC: 20606279991