



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN DE RELÉS DE PROTECCIÓN SCHNEIDER ELECTRIC

RELÉS MICOM, SEPAM Y EASERGY P3

Schneider
Electric



INICIO

17 de Octubre

DURACIÓN

20 horas cronológicas

HORARIO

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

contacto

+51 989 284 066

Dirección

www.greenersac.com

correo

mtello@greenersac.com

ESPECIALÍZATE EN PARAMETRIZACIÓN, AJUSTE Y PRUEBAS DE RELÉS SCHNEIDER ELECTRIC, CON SOFTWARE AVANZADO Y PRÁCTICAS EN LABORATORIO

Aprende a parametrizar, configurar y probar relés MiCOM, SEPAM y Easergy P3, combinando teoría, software especializado y práctica en laboratorios inmersivos para garantizar la confiabilidad de sistemas eléctricos.



OBJETIVOS

Al concluir el programa, serás capaz de:



1

Explicar la arquitectura de los sistemas de protección y las características de los relés Schneider Electric (MiCOM, Sepam y Easergy), para reconocer sus aplicaciones en sistemas eléctricos.

2

Configurar parámetros básicos y funciones de protección en relés MiCOM, Sepam y Easergy P3, utilizando los softwares oficiales Easergy MiCOM, SFT2841 y eSetup Easergy Pro.

3

Simular y analizar fallas eléctricas en entornos virtuales, evaluando la respuesta de los relés ante condiciones anormales de operación.

4

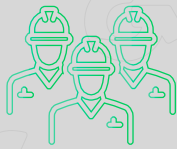
Interpretar y comparar archivos de configuración, registros de eventos y protocolos de comunicación IEC 61850 y Modbus, para su integración con sistemas SCADA.

5

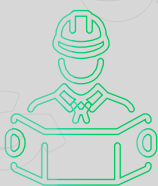
Ejecutar y validar pruebas locales y remotas en relés físicos Sepam, verificando su operación, curvas de disparo y generación de informes técnicos.



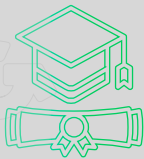
EL PROGRAMA ESTÁ DIRIGIDO A:



Ingenieros electricistas, electromecánicos y especialistas en sistemas de protección, que participan en el diseño, operación, mantenimiento y modernización de sistemas eléctricos en generación, transmisión, distribución e industria, y buscan capacitarse en relés Schneider Electric (MiCOM, Sepam y Easergy).



Consultores, proyectistas y jefes de mantenimiento del sector eléctrico e industrial, interesados en profundizar en configuración, comunicación e integración de relés con sistemas SCADA, aplicando normativas internacionales y mejores prácticas de pruebas locales y remotas.



Estudiantes avanzados, egresados y técnicos de ingeniería eléctrica o carreras afines, que deseen adquirir experiencia práctica en parametrización, simulación de fallas y operación de relés de protección con software oficial y equipos físicos.



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

6 módulos - 20 horas cronológicas

Módulo 1

Fundamentos de los Relés de Protección
Schneider Electric

🕒 2 horas
cronológicas

Módulo 2

Plataforma MiCOM – Principios y
Aplicaciones

🕒 4 horas
cronológicas

Módulo 3

Plataforma Sepam – Introducción y
Operación Básica

🕒 4 horas
cronológicas

Módulo 4

Plataforma Easergy P3 – Configuración
y Herramientas

🕒 4 horas
cronológicas

Módulo 5

Comunicación y Protocolos de
Integración

🕒 2 horas
cronológicas

Módulo 6

Prácticas en laboratorio remoto
con Relés SEPAM

🕒 4 horas
cronológicas

MÓDULO 1

FUNDAMENTOS DE LOS RELÉS DE PROTECCIÓN SCHNEIDER ELECTRIC

(2 horas cronológicas)

- 1.1 Arquitectura general de los sistemas de protección
- 1.2 Introducción a la familia de relés Schneider Electric: MICOM, Sepam y Easergy
- 1.3 Alcances y aplicaciones de cada tecnología
- 1.4 Principios básicos de parametrización, configuración y operación

MÓDULO 2

PLATAFORMA MICOM – PRINCIPIOS Y APLICACIONES

(4 horas cronológicas)

- 2.1 Navegación en software Easergy MiCOM.
- 2.2 Creación de dispositivos MiCOM P14X (alimentador), P24X (motor) y P34X (generador)
- 2.3 Configuración de parámetros básicos y lógica de protección
- 2.4 Simulación y monitoreo básico en entorno virtual

MÓDULO 3

PLATAFORMA SEPAM – INTRODUCCIÓN Y OPERACIÓN BÁSICA

(4 horas cronológicas)

- 3.1 Introducción a la serie Sepam y su aplicación industrial
- 3.2 Software SEPAM SFT2841: instalación, interfaz y funciones clave
- 3.3 Lectura de archivos de configuración y diagnóstico
- 3.4 Ajustes de protecciones y pruebas virtuales



MÓDULO 4

PLATAFORMA EASERGY P3 – CONFIGURACIÓN Y HERRAMIENTAS

(4 horas cronológicas)

- 4.1 Introducción al relé Easergy P3: estructura, puertos y arquitectura
- 4.2 Software eSetup Easergy Pro: navegación, configuración básica y herramientas de diagnóstico
- 4.3 Parametrización de protecciones de sobrecorriente, tierra y funciones adicionales
- 4.4 Simulación de fallas y respuesta del relé

MÓDULO 5

COMUNICACIÓN Y PROTOCOLOS DE INTEGRACIÓN

(2 horas cronológicas)

- 5.1 Fundamentos de comunicación IEC 61850 y Modbus en relés Schneider
- 5.2 Introducción a la integración con sistemas SCADA

MÓDULO 6

PRÁCTICAS EN LABORATORIO REMOTO CON RELÉS SEPAM

4 horas cronológicas / Sab. 15 de nov. / 8:00 a.m. a 12:00 a.m.

- 6.1 Conexión y reconocimiento del relé físico
- 6.2 Carga y lectura de configuraciones reales
- 6.3 Pruebas funcionales de protecciones configuradas
- 6.4 Lectura de eventos y registros



2

EXPERTO

Conoce a nuestro experto que te guiará en cada paso del programa:



ING. FRANCIR ESCOBEDO PERALTA

Ingeniero Electricista por la Universidad Nacional del Callao, con Maestría en Ingeniería Eléctrica. Especialista en protecciones eléctricas aplicadas a sistemas de generación, transmisión y distribución.

- ⌚ Cuenta con más de 10 años de experiencia en estudios de estabilidad, transitorios electromagnéticos y pruebas de operatividad de relés de protección. Ha participado en estudios de conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).
- ⌚ Domina herramientas como ETAP, DigSILENT PowerFactory y ATP Draw. Ha sido ponente en más de 30 cursos y programas especializados en el sector eléctrico.



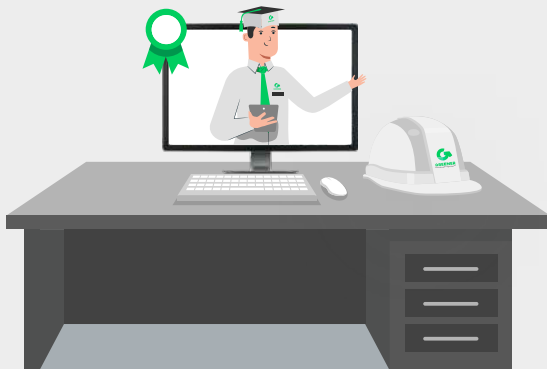
MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN

Este **programa de especialización** está compuesto por **6 módulos** diseñados para brindar una formación completa en **Configuración y Operación de Relés de Protección Schneider Electric**.

MODALIDAD VIRTUAL (EN VIVO)

Módulos 1 al 5:

Se desarrollan en modalidad **100% virtual y en vivo**, abordando toda la **teoría y práctica (uso de softwares especializados)** necesaria para el manejo, configuración y uso de los relés MiCOM, Sepam y Easergy P3.



MODALIDAD VIRTUAL – INMERSIVA

Módulo 6:

Se llevará a cabo en **modalidad virtual en vivo**, a través de una transmisión en vivo en alta calidad y múltiples ángulos de cámara desde el **laboratorio de entrenamiento avanzado de Greener**, garantizando una experiencia de aprendizaje inmersiva y de alta calidad.

Experiencia inmersiva que garantiza que los alumnos virtuales puedan **seguir cada paso** con la misma profundidad que le ofrece la modalidad presencial. Explicación en tiempo real de cada prueba, con oportunidad de realizar preguntas e interactuar con el instructor.



NOTA:

Todos los alumnos **tendrán acceso a las grabaciones optimizadas del curso**, permitiéndoles **revisar cada sesión y reforzar su aprendizaje a su propio ritmo** después del entrenamiento de alto nivel.

SOBRE LAS CLASES



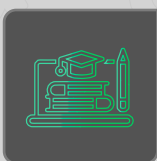
Metodología:

El programa sigue una secuencia diseñada para alcanzar los objetivos establecidos. Cada sesión se centra en los temas definidos por expertos para permitirte aplicar de inmediato lo aprendido en tu entorno laboral.



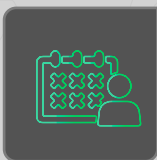
Sesiones colaborativas en vivo:

Dinámicas y participativas, con casos reales, ejercicios prácticos y discusiones grupales que enriquecen el aprendizaje en cada módulo.



Material de estudio:

Accede a una biblioteca completa con diapositivas, libros, documentos técnicos, archivos en Excel y archivos de simulación. Estos recursos te permitirán aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, asegurando una formación práctica y efectiva.



Inasistencia permitida:

Podrás faltar como máximo al 30% de las clases programadas, exceptuando las sesiones de inauguración y clausura, para las cuales la asistencia es obligatoria. Las faltas justificadas e injustificadas se consideran inasistencias.



Recomendación:

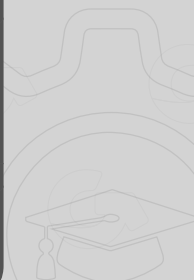
Se recomienda contar con dos equipos, uno para el seguimiento en vivo de las sesiones y otro para la aplicación simultánea de los conocimientos adquiridos, lo que permitirá optimizar la versatilidad y productividad del proceso formativo. Los ejercicios prácticos se desarrollarán utilizando Easergy MiCOM, SEPAM SFT2841 y eSetup Easergy Pro, garantizando una formación alineada con los estándares y exigencias del sector.

EVALUACIÓN

La evaluación es vigesimal siendo la nota mínima aprobatoria 13.00.

*Criterios de evaluación:

Examen teórico - práctico	60%
Participación en clase	20%
Asistencia	20%
TOTAL	100%



DOBLE CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL

IEEE proporcionará créditos CEU (o PDH) a los participantes que aprueben el Programa de Especialización: Configuración y Operación de Relés de Protección Schneider Electric. En total, se emitirán 2 CEU y/o 20 PDH.

Asimismo, GREENER – Escuela de Ingeniería emitirá un certificado digital con una duración de 20 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 curso.



*Imagen Referencial del Certificado

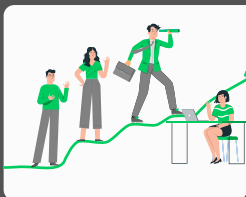




PROPUESTA DE VALOR

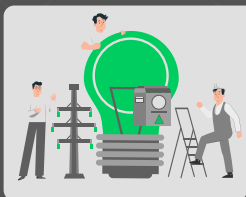
APRENDIZAJE INTEGRAL

Diseñamos experiencias de aprendizaje síncronas alineadas con las necesidades del sector, permitiendo a los participantes desarrollar competencias clave de manera flexible y efectiva.



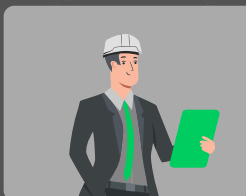
METODOLOGÍA PRÁCTICA

Nuestro enfoque combina teoría con simulaciones, estudios de casos reales y proyectos aplicados, para potenciar el desempeño técnico y profesional de nuestros alumnos.



DOCENTES EXPERTOS

Contarás con materiales diseñados por especialistas con más de 20 años de experiencia en el sector, asegurando contenido actualizado y de alta calidad.



DOBLE CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

Al finalizar la especialización, recibirás un certificado oficial de nuestra institución que avalará tu capacitación. Además, un certificado emitido por la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), la organización técnica profesional más grande y reconocida del mundo.



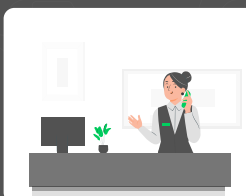
FLEXIBILIDAD

Nuestros programas están estructurados para adaptarse a tu ritmo de aprendizaje. Podrás acceder a las clases pregrabadas y materiales complementarios durante un año, desde cualquier dispositivo.



ACOMPañAMIENTO VIRTUAL

Tendrás soporte técnico y académico durante todo el programa, con respuestas rápidas a tus consultas a través de nuestros canales de comunicación.



NETWORKING

Conéctate con una comunidad global de profesionales, intercambia experiencias y amplía tu red de contactos en un entorno de aprendizaje colaborativo.



MEDIOS DE PAGO

PAGOS NACIONALES (PERÚ)

TRANSFERENCIA MEDIANTE

**Cuenta Corriente en Soles:**

0011-0201-0100048348

Código de Cuenta Interbancario (CCI): 011-201-000100048348 15**Cuenta Corriente en Soles:**

2003004790993

Código de Cuenta Interbancario (CCI): 00320000300479099339**Cuenta Simple Soles:**

194 7069 720011

Número de Cuenta Interbancario (CCI): 002-194-00706972001194

TRANSFERENCIA
INTERBANCARIA
(OTROS BANCOS)

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

003-200-003004790993-39

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

RUC: 20606279991

PAGOS INTERNACIONALES (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.

Nota: Se añadirá un recargo de \$ 70 USD
por comisión bancaria internacional.

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

niubiz: 

INVERSIÓN

INVERSIÓN PERÚ

S/. 2000

INVERSIÓN EXTRANJERO

US\$ 580

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/BBvfvSyRCwNizdeb8>
- 3** Recibirá la confirmación de inscripción con las instrucciones para acceder al aula virtual y comenzar su formación.

INFORMES E INSCRIPCIONES

MILAGROS TELLO

Ejecutiva Comercial



+51 989 284 066



mtello@greenersac.com



¿QUIERES DISEÑAR ESTE PROGRAMA PARA TU ORGANIZACIÓN?

CONTÁCTANOS

+51 943 237 779

comercial@greenersac.com

BENEFICIOS



Modalidad flexible: Formato presencial o virtual según las necesidades de tu equipo.



Capacitación personalizada: Contenido adaptado a los requerimientos específicos de tu organización.



Mayor rendimiento: Mejora la productividad y el compromiso de tu equipo.



Impulso empresarial: Prepara a tu empresa para destacarse en un mercado en constante evolución.



Innovación tecnológica: Implementa herramientas y software de última generación en ingeniería y mantenimiento.





GREENER
Escuela de Ingeniería

El sector energía demanda
ingenieros que garanticen la confiabilidad en los
sistemas eléctricos.



GREENER S.A.C
RUC: 20606279991