



GREENER
Escuela de Ingeniería

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

PROTECCIÓN DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA

Aplicación en transformadores, barras, bancos de capacitores, reactores de potencia y energías renovables



INICIO
12 de junio

DURACIÓN
46 Horas cronológicas
3 Meses

HORARIO
Lunes, Martes Jueves:
7:00 a 9:00 p.m.
Sábados: 8:00 a 12:00 a.m.
(UTC - 05:00)

Contacto
+51 943 237 779

Dirección
www.greenersac.com

Correo
comercial@greenersac.com

ESPECIALÍZATE EN PROTECCIÓN DE SUBESTACIONES CON DIGSILENT POWERFACTORY BAJO NORMATIVAS INTERNACIONALES

Diseña e implementa esquemas de protección para transformadores, barras, reactores y bancos de capacitores, evaluando cortocircuitos, ajustando relés y modelando sistemas convencionales y renovables, conforme a las normativas IEC/IEEE y principios de coordinación.



OBJETIVOS

Al concluir el programa, serás capaz de:

5

Generar informes técnicos precisos con resultados de simulaciones en PowerFactory, proponiendo ajustes de protección y estrategias de coordinación para mejorar la fiabilidad y seguridad operativa de las subestaciones.

4

Utilizar DigSILENT PowerFactory para simular escenarios de fallas, realizar estudios de cortocircuito y evaluar la efectividad de las protecciones en subestaciones convencionales y de generación renovable.

3

Configurar y ajustar esquemas de protección avanzada (diferencial, sobrecorriente, secuencia negativa, sobretensiones) en equipos de subestaciones de potencia.

2

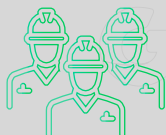
Dominar las normativas internacionales IEC/IEEE aplicables a la protección de subestaciones.

1

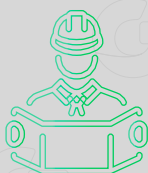
Comprender los fundamentos técnicos de la protección eléctrica en subestaciones de potencia.



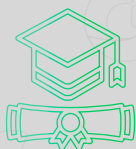
EL PROGRAMA ESTÁ DIRIGIDO A:



Dirigido a ingenieros electricistas y profesionales del sector energético encargados del diseño, ajuste y análisis de sistemas de protección eléctrica en áreas como generación, transmisión, distribución, minería e industria, incluyendo la protección de sistemas de generación renovable como fotovoltaica y eólica, y su integración en redes eléctricas.

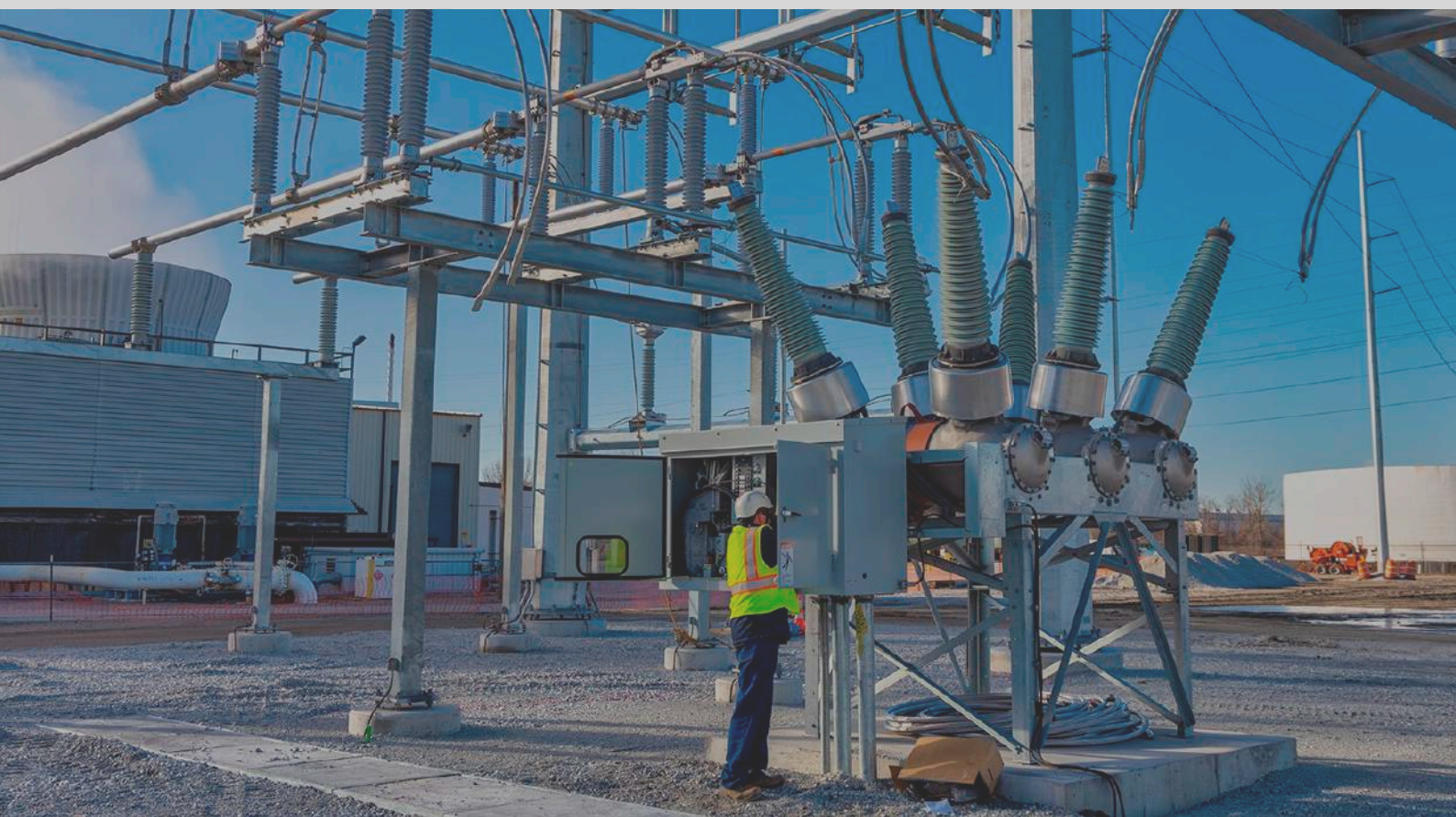


Consultores especializados en protección eléctrica que deseen profundizar en normativas internacionales como IEC/IEEE y mejorar sus capacidades en coordinación de protecciones. El programa ofrece formación avanzada en simulaciones y modelado de sistemas eléctricos mediante herramientas como DlgSILENT PowerFactory.

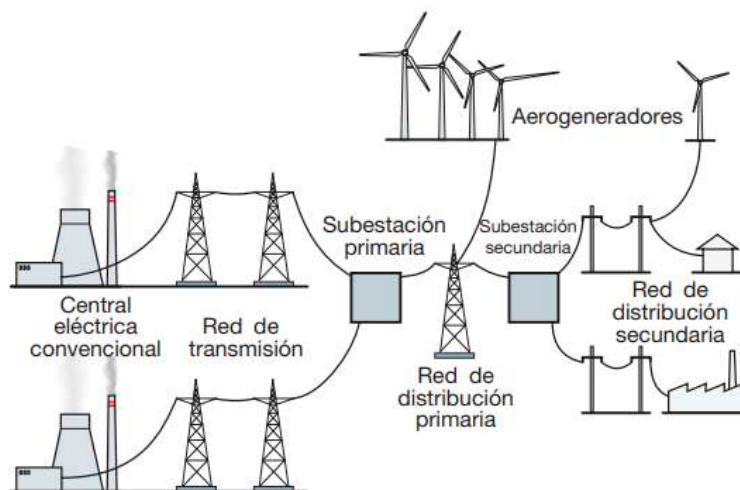


Además, está dirigido a estudiantes avanzados, egresados y técnicos interesados en adquirir competencias en protección eléctrica, análisis de fallas y configuración de esquemas de protección utilizando software de simulación para resolver desafíos reales en el sector energético.

Requisito: Se recomienda tener conocimientos básicos en sistemas eléctricos de potencia.

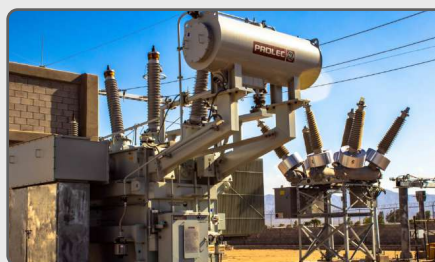


ESTRUCTURA CURRICULAR



PROTECCIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

1. **Fundamentos y Normativas Aplicadas a Transformadores de Potencia**
 - 1.1. Categorización y atributos técnicos de transformadores de potencia.
 - 1.2. Anomalías y fallas más comunes en transformadores.
 - 1.3. Fenómeno de Inrush y sobreexcitación.
 - 1.4. Normas y estándares internacionales:
 - IEEE C57.12, IEC 60076, IEEE C37.91, IEC 60255
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. Taller Práctico 1: 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).
 - 3.2. Ajustes y compensaciones por corrientes de excitación y desequilibrio.
 - 3.3. Detección de fallas internas y coordinación con protección de respaldo.
 - 3.4. Taller Práctico 2: Configuración y Simulación de la Protección Diferencial de Transformadores en PowerFactory.
4. **Protección contra Sobrecargas y Condiciones Anormales**
 - 4.1. Protección contra sobrecarga térmica (49).
 - 4.2. Protección contra sobreexcitación (24).
 - 4.3. Protección de secuencia negativa (46) y su impacto en la vida útil del transformador.
 - 4.4. Taller Práctico 3: Simulación de Protecciones 49 y 24 en PowerFactory.
5. **Protección Mecánica y de Fallas Eléctricas**
 - 5.1. Protección mecánica de transformadores:
 - Relé de acumulación de gas (Buchholz).
 - Relé detector de gas y relé de presión.
 - 5.2. Protección de falla a tierra en devanado (64G).
 - 5.3. Protección de subtensión y sobre tensión (27/59).
 - 5.4. Protección contra frecuencia anormal (81U/O).
 - 5.5. Taller Práctico 4: Simulación de Protecciones 64G, 27/59 y 81U/O en PowerFactory.
6. **Coordinación y Protección de Respaldo**
 - 6.1. Protección de falla de interruptor (50BF).
 - 6.2. Coordinación entre protecciones eléctricas y mecánicas.
 - 6.3. Interacción entre protecciones de transformadores y sistemas de potencia.
 - 6.4. Taller Práctico 5: Simulación de Protección de Respaldo en PowerFactory.
7. **Elaboración del Informe Técnico de Protección de Transformadores de Potencia**
 - 7.1. Resumen de Conocimientos Adquiridos.
 - 7.2. Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protección de Transformadores de Potencia.
 - 7.3. Taller Práctico 6: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico Completo:
 - Introducción y objetivos del estudio.
 - Datos técnicos y sistema asociado.
 - Configuración de protecciones y criterios de ajuste.
 - Resultados de simulación y validación del esquema de protección.
 - Conclusiones y recomendaciones.



ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE BARRAS

1 Principios técnicos y normativas aplicadas:

- 1.1. Topología y configuraciones de barras.
- 1.2. Anomalías y fallas comunes en barras.
- 1.3. Normas y estándares internacionales (IEEE C37.23, IEC 60255).

2. Esquemas de protección de barras:

- 2.1. Protección diferencial de barras (87B).
- 2.2. Protección de sobrecorriente de fase y tierra (50/51, 50N/51N).
- 2.3. Taller Práctico 1: Análisis y Simulación de Esquemas de Protección de barras

3. Protección de respaldo y coordinación:

- 3.1. Protección de falla de interruptor (50BF).
- 3.2. Coordinación con protecciones de líneas y transformadores.
- 3.3. Taller Práctico 2: Análisis y Simulación de la Protección de falla de interruptor

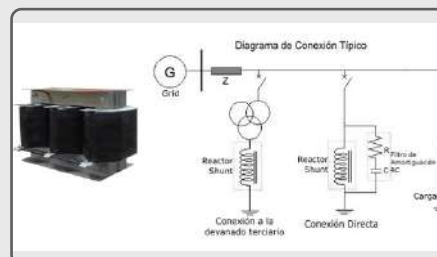
4. Elaboración del Informe Técnico de Protección de Barras

- 4.1. Resumen de Conocimientos Adquiridos
- 4.2. Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protección de Barras
- 4.3. Taller Práctico 3: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico
 - Introducción y objetivos del estudio
 - Datos técnicos y sistema asociado
 - Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - Conclusiones y recomendaciones



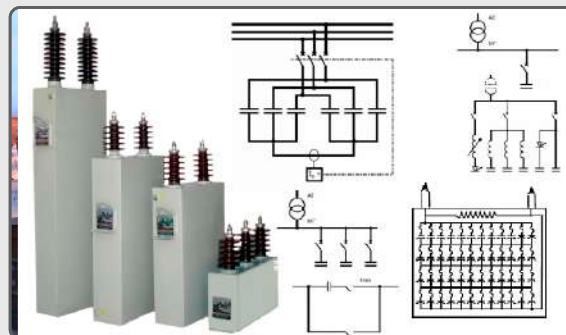
ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE REACTORES DE POTENCIA

1. **Principios técnicos y normativas aplicadas:**
 - 1.1. Topología y configuraciones de reactores de potencia.
 - 1.2. Anomalías y fallas comunes en reactores.
 - 1.3. Normas y estándares internacionales (IEEE C57.16, IEC 60076-6).
2. **Esquemas de protección de reactores:**
 - 2.1. Protección diferencial de reactores (87R).
 - 2.2. Protección de sobrecorriente de fase y tierra (50/51, 50N/51N).
 - 2.3. Taller Práctico 1: Análisis y Simulación de Esquemas de protección de reactores
3. **Protecciones complementarias y criterios de ajuste:**
 - 3.1. Protección térmica (49), subtensión y sobretensión (27/59).
 - 3.2. Protección direccional de falla a tierra (67N), sobretensión neutro (59N), sobrepresión (63).
 - 3.3. Taller Práctico 2: Análisis y Simulación de la Protecciones complementarias de reactores
4. **Elaboración del Informe Técnico de Protección de Reactores**
5. **Resumen de Conocimientos Adquiridos**
6. **Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protección de Reactores**
7. **Taller Práctico 3: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico Completo**
 - Introducción y objetivos del estudio
 - Datos técnicos y sistema asociado
 - Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - Conclusiones y recomendaciones



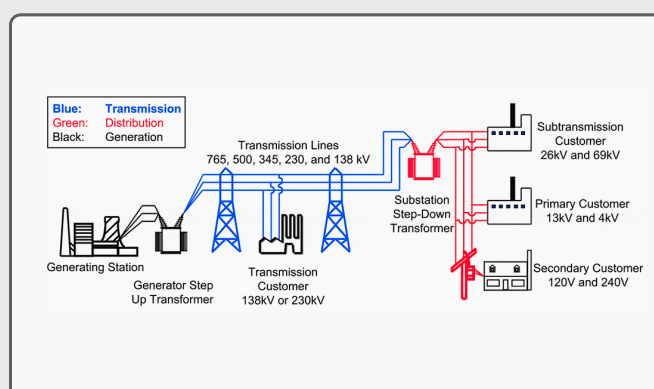
ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE BANCO DE CAPACITORES

1. **Principios técnicos y normativas aplicadas:**
 - 1.1. Topología y configuraciones de bancos de capacitores.
 - 1.2. Anomalías y fallas comunes en bancos de capacitores.
 - 1.3. Normas y estándares internacionales (IEEE C37.99, IEC 60871).
2. **Esquemas de protección y criterios de ajuste:**
 - 2.1. Protección de sobrecorriente de fase y tierra (50/51, 51N).
 - 2.2. Protección de subtensión y sobretensión (27, 59, 59N).
 - 2.3. Taller Práctico 1: Análisis y Simulación de Esquemas de protección
3. **Coordinación de protecciones y ajuste de parámetros:**
 - 3.1. Criterios de coordinación con protecciones de la red.
 - 3.2. Impacto de la conmutación de capacitores en la protección.
4. **Elaboración del Informe Técnico de Protección de Bancos de Capacitores**
 - 4.1. Resumen de Conocimientos Adquiridos
 - 4.2. Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protección de Banco de Capacitores
 - 4.3. Taller Práctico 2: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico Completo
 - Introducción y objetivos del estudio
 - Datos técnicos y sistema asociado
 - Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - Conclusiones y recomendaciones



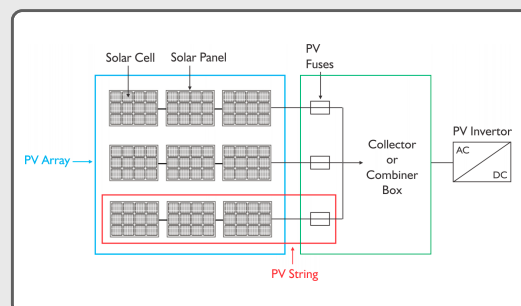
PROTECCIONES SISTÉMICAS

1. **Esquemas de protección para la estabilidad e integridad del sistema**
 - 1.1. Principios de operación y normativas aplicadas.
 - 1.2. Coordinación con protecciones locales y de respaldo.
2. **Esquemas de rechazo de carga:**
 - 2.1. Desconexión automática por mínima frecuencia.
 - 2.2. Desconexión automática por mínima tensión.
 - 2.3. Taller Práctico 1: Análisis y simulación de esquemas de rechazo de carga
3. **Esquema de desconexión de generación:**
 - 3.1. Condiciones de activación y criterios de ajuste.
 - 3.2. Coordinación con protecciones de generación y transmisión.
 - 3.3. Taller Práctico 2: Análisis y simulación de esquema de desconexión de generación
4. **Protección contra oscilaciones y pérdida de sincronismo:**
 - 4.1. Esquema de bloqueo de oscilación de potencia.
 - 4.2. Disparo por pérdida de sincronismo y criterios de estabilidad.
 - 4.3. Taller Práctico 3: Análisis y simulación de protección contra oscilaciones y pérdida de sincronismo.
5. **Protección contra sobretensiones:**
 - 5.1. Sobretensiones de origen interno y externo.
 - 5.2. Métodos de mitigación y dispositivos de protección.
 - 5.3. Taller Práctico 4: Análisis y Simulación de protección contra sobretensiones
6. **Interacción entre esquemas sistémicos y protección de equipos críticos:**
 - 6.1. Integración con protecciones de líneas, generadores y transformadores.
7. **Aplicación Práctica – Estudio de Rechazo Automático de Carga/Generación**
8. **Metodología de análisis y evaluación en redes de potencia.**
9. **Caso práctico 5: Estudio del rechazo automático de carga/generación en el SEIN (SEN) – Año 2024.**
10. **Simulación de esquemas con software especializado (DigSILENT PowerFactory).**



ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE SISTEMAS DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

1. **Fundamentos de la generación fotovoltaica:**
 - 1.1. Diferencias con generación convencional.
 - 1.2. Esquemas de conexión en media y baja tensión.
 - 1.3. Impacto de la intermitencia en la protección.
2. **Protección en corriente continua:**
 - 2.1. Protección contra sobrecorriente en strings y arreglos CC.
 - 2.2. Protección contra fallas a tierra en CC.
 - 2.3. Selección y ajuste de fusibles y disyuntores en CC.
3. **Protección en inversores y coordinación con la red:**
 - 3.1. Protección de sobrecorriente y cortocircuito en inversores.
 - 3.2. Protección contra isla involuntaria.
 - 3.3. Impacto de armónicas y filtrado en sistemas fotovoltaicos.
 - 3.4. Taller Práctico 1: Protección en inversores y coordinación con la red con Power Factory
4. **Protección contra sobretensiones y descargas atmosféricas:**
 - 4.1. Tipos de sobretensiones (operativas y atmosféricas).
 - 4.2. Pararrayos y supresores de sobretensión (SPD).
 - 4.3. Coordinación con sistemas de puesta a tierra y equipotencialización.
 - 4.4. Taller Práctico 2: Aplicaciones de protección contra sobrecorrientes
5. **Elaboración del Informe Técnico de Protección en Sistemas de Generación Fotovoltaica**
 - 5.1. Resumen de Conocimientos Adquiridos
 - 5.2. Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protecciones en Sistemas de
 - 5.3. Generación Fotovoltaica
 - 5.4. Taller Práctico 3: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico Completo
 - Introducción y objetivos del estudio
 - Datos técnicos y sistema asociado
 - Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - Conclusiones y recomendaciones

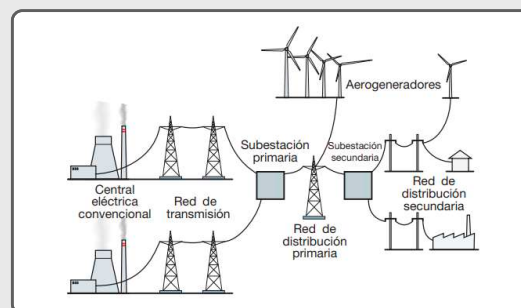


NOTA:

Las sesiones del módulo 6 se dictarán los sábados de 8:00 a 12:00 (UTC-5: Bogotá - Lima).

ESTUDIOS DE PROTECCIONES EN SISTEMAS DE GENERACIÓN EÓLICA

1. **Fundamentos de la generación eólica:**
 - 1.1. Configuración de sistemas eólicos (parques, turbinas individuales).
 - 1.2. Interacción con la red y fluctuaciones de generación.
2. **Protección de generadores eólicos:**
 - 2.1. Tipos de generadores (síncronos, asíncronos, convertidores de potencia).
 - 2.2. Protección contra sobrecorriente y cortocircuito en generadores.
 - 2.3. Protección diferencial en generadores eólicos.
3. **Protección en convertidores AC/DC y DC/AC:**
 - 3.1. Fallas internas en convertidores y su impacto en la red.
 - 3.2. Taller Práctico 1: Protección en convertidores DC/AC con Power Factory
 - 3.3. Estrategias de mitigación de armónicas y flicker en sistemas eólicos.
4. **Protección de Líneas y Transformadores en Parques Eólicos**
 - 4.1. Protección diferencial de transformadores.
 - 4.2. Protección de sobrecorriente y fallas a tierra en media y alta tensión.
 - 4.3. Coordinación con protecciones de la red de transmisión.
 - 4.4. Taller Práctico 2: Protección de Líneas y Transformadores en Parques Eólicos con Power Factory
5. **Elaboración del Informe Técnico de Protección en Sistemas de Generación Eólica**
 - 5.1. Resumen de Conocimientos Adquiridos
 - 5.2. Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protecciones en Sistemas de Generación Eólica
 - 5.3. Taller Práctico 3: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico Completo
 - Introducción y objetivos del estudio
 - Datos técnicos y sistema asociado
 - Configuración de protecciones y criterios de ajuste
 - Resultados de simulación y validación del esquema de protección
 - Conclusiones y recomendaciones



NOTA:

Las sesiones del módulo 7 se dictarán los sábados de 8:00 a 12:00 (UTC-5: Bogotá - Lima).

EXPERTOS

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



ING. JHADIR MEDINA M. SPE, ENG

Maestro en Ingeniería Eléctrica. Especialista Senior en Protecciones Eléctricas aplicado en Sistemas Industriales y Energías Renovables. Actualmente es Gerente de Estudios de Redes Eléctricas en Izharía.

- Ingeniero Electricista con Maestría en Ingeniería Eléctrica, especializado en sistemas de potencia, protecciones eléctricas y puesta a tierra. Con más de 12 años de experiencia, ha desarrollado más de 80 proyectos en los sectores energético, industrial, minero y de energías renovables, abarcando países como Venezuela, Perú, Brasil, Chile, España y Estados Unidos. Su expertise incluye ingeniería conceptual, básica y de detalle, así como la gestión técnica de documentación de ingeniería eléctrica, destacándose en estudios avanzados y la implementación de sistemas de protección contra rayos y puesta a tierra.
- Experto en herramientas como ETAP, DigSILENT PowerFactory, CYMGrd, ATP Draw, MATLAB y DIALux, combina su enfoque multidisciplinario con 10 años de experiencia como instructor técnico, habiendo impartido más de 45 capacitaciones internacionales. Actualmente, colabora con Greener en consultoría y capacitación, ofreciendo soluciones técnicas especializadas y contribuyendo al desarrollo profesional en sectores industriales y energéticos.

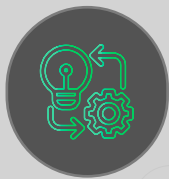


M.SC. CRISTIAN DE LA TORRE

Maestro en Ciencias con mención en Sistemas de Potencia por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Actualmente se desempeña como Especialista de Interconexión en ACCIONA Energía, liderando procesos técnicos de conexión de plantas de generación renovable a nivel de transmisión y distribución.

- Ingeniero Electricista con más de 12 años de experiencia en el diseño, análisis y validación de estudios eléctricos para la integración de proyectos al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). Especializado en protecciones eléctricas, estudios de coordinación y análisis de fallas en sistemas de potencia. Con más de 13 años de experiencia, ha desarrollado proyectos de diagnóstico, diseño y optimización de esquemas de protección en redes de transmisión, distribución e industria. Amplia experiencia en supervisión de pruebas de protecciones eléctricas, asegurando la correcta operación de sistemas de protección y automatización en subestaciones.
- Actualmente se desempeña como Especialista de Interconexión en ACCIONA Energía, empresa global en energías renovables con presencia en más de 65 países, donde aplica su expertise en protecciones eléctricas para garantizar la confiabilidad de la red. Dominio avanzado del software DigSILENT PowerFactory, con experiencia en simulaciones, ajustes de protección, análisis de estabilidad y optimización de sistemas eléctricos.

SOBRE LAS CLASES



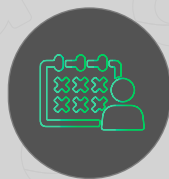
Metodología:

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.



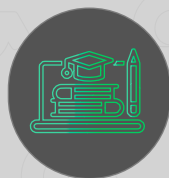
Sesiones colaborativas en vivo::

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



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.



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.



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 DigSILENT PowerFactory, 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:

Participación en clase	10%
Evaluación	60%
Asistencia	30%
TOTAL	100%

CERTIFICACIÓN

GREENER te otorgará un certificado digital si apruebas el Programa de Especialización: **Protección de Subestaciones Eléctricas de Potencia**, con una duración de 46 horas cronológicas, en un plazo máximo de 15 días hábiles posterior a la fecha de cierre.

El documento es firmado por GREENER - ESCUELA DE INGENIERÍA. El certificado se envía de manera digital al correo registrado durante el proceso de venta, a través de la cuenta capacitaciones@greenersac.com



CERTIFICADO

Otorgado a:

Marcelo Ferreyro Espinoza

En mérito por haber culminado y aprobado satisfactoriamente el

Programa de Especialización:

PROTECCIÓN DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA

Capacitación desarrollada por: Ingeniería, Tecnología y Educación Greener S.A.C, desde el 12 de junio al 12 de agosto del 2025, con una extensión de 46 horas cronológicas (Teóricas - Prácticas).



Instructor
GREENER



DIRECTOR GENERAL
GREENER



Director General
GREENER



Verifique la validez y autenticidad de este certificado escaneando el código QR.
Código de certificado: MFE01
Emitido el 12 de Septiembre del 2025

ESTRUCTURA CURRICULAR

18

MÓDULO 1: PROTECCIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

- Fundamentos y Normativas Aplicadas a Transformadores de Potencia
- Esquemas de Protección y Criterios de Coordinación
- Protección diferencial de Transformadores
- Protección contra sobrecargas y Condiciones Anómalas
- Protección mecánica y fallas eléctricas
- Coordinación y Protección de Resgado
- Elaboración del Informe Técnico de Protección de Transformadores de Potencia

MÓDULO 2: ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE BARRAS

- Principios técnicos y normativas aplicadas
- Esquemas de protección de barras
- Protección de resgado y coordinación
- Elaboración del Informe Técnico de Protección de Barras

MÓDULO 3: ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE REACTORES DE POTENCIA

- Principios técnicos y normativas aplicadas
- Esquemas de protección de reactores
- Protecciones complementarias y criterios de ajuste
- Elaboración del Informe Técnico de Protección de Reactores
- Resumen de Conocimientos Adquiridos
- Metodología Paso a Paso para un Estudio de Protección de Reactores
- Taller Práctico 3: Reportes con software y Elaboración del Informe Técnico Completo

MÓDULO 4: ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE BANCO DE CAPACITORES

- Principios técnicos y normativas aplicadas
- Esquemas de protección y criterios de ajuste
- Coordinación de protecciones y ajuste de parámetros
- Elaboración del Informe Técnico de Protección de Bancos de Capacitores

MÓDULO 5: PROTECCIONES SISTÉMICAS

- Esquemas de protección para la estabilidad e integridad del sistema
- Esquemas de rechazo de carga
- Esquema de desconectar de generación
- Protección contra oscilaciones y pérdida de sincronismo
- Protección contra sobretensiones
- Interacción entre esquemas sistémicos y protección de equipos críticos
- Aplicación Práctica - Estudio de Rechazo Automático de Carga (Generación)
- Metodología de análisis y evaluación en redes de potencia
- Caso práctico 5: Estudio del rechazo automático de carga (Generación en el SPS (SPN) - Año 2024)
- Simulación de esquemas con software especializado (DigSILENT PowerFactory)

MÓDULO 6: ESTUDIOS DE PROTECCIONES DE SISTEMAS DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

- Fundamentos de la generación fotovoltaica
- Protección en corriente continua
- Protección en inversores y coordinación con la red
- Protección contra sobretensiones y descargas atmosféricas
- Elaboración del Informe Técnico de Protección en Sistemas de Generación Fotovoltaica

MÓDULO 7: ESTUDIOS DE PROTECCIONES EN SISTEMAS DE GENERACIÓN EÓLICA

- Fundamentos de la generación eólica
- Protección de generadores eólicos
- Protección en convertidores AC/DC y DC/AC
- Protección de líneas y transformadores en Parques Eólicos
- Elaboración del Informe Técnico de Protección en Sistemas de Generación Eólica

INGENIERÍA, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN GREENER S.A.C
RUC: 20606279991

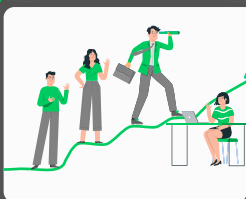




PROPUESTA DE VALOR

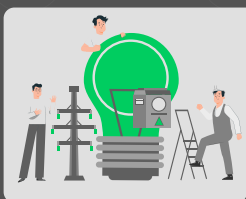
APRENDIZAJE INTEGRAL

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



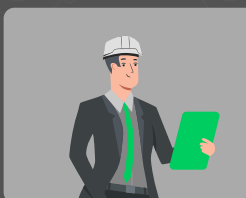
METODOLOGÍA PRÁCTICA

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



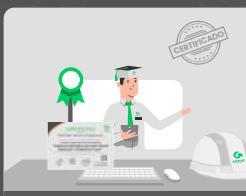
DOCENTES EXPERTOS

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



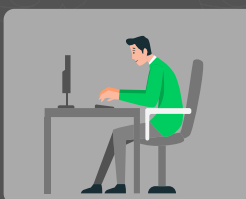
CERTIFICACIÓN

Al finalizar el programa, recibirás un certificado oficial de nuestra institución que acreditará tu especialización.



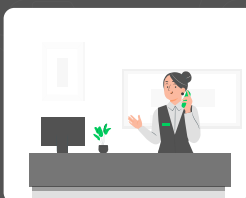
FLEXIBILIDAD

Aprende eliminando las barreras de tiempo y distancia con nuestros programas diseñados para adaptarse a tu ritmo y necesidades. Accede a las clases pregrabadas y materiales en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.



ACOMPANIAMIENTO 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.





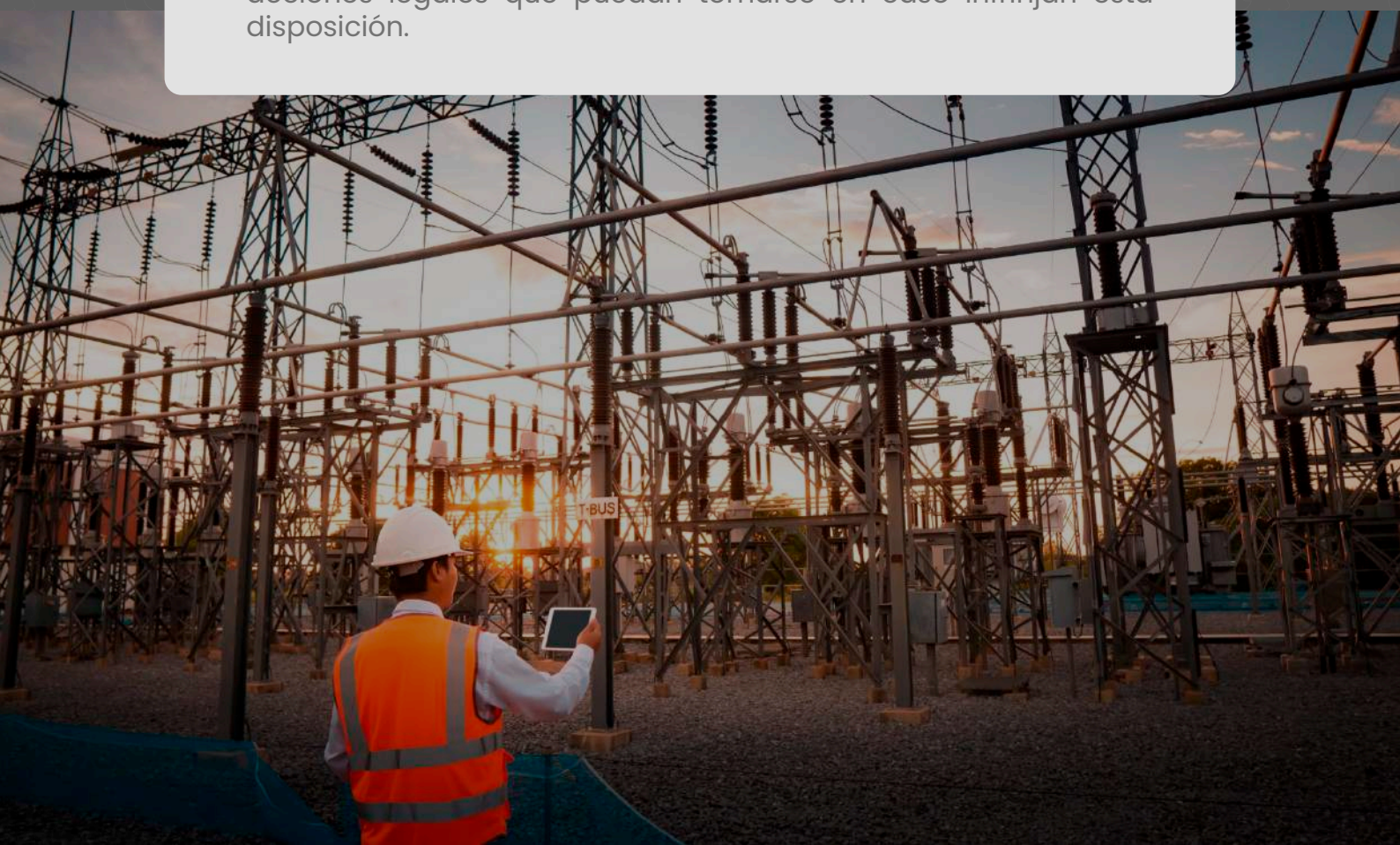
MATERIAL DEL PROGRAMA



Tendrás acceso al material del programa. Para ello, habilitaremos el acceso online dentro de nuestra plataforma de aprendizaje. Todo el material estará disponible en formato digital. Los materiales incluyen presentaciones, documentos técnicos, archivos de simulación y recursos complementarios diseñados para fortalecer tu aprendizaje.

Las clases síncronas serán grabadas y el video se alojará en nuestra plataforma de aprendizaje para que las revises cuando lo necesites. Dicha grabación se puede visualizar únicamente en línea, no es posible hacer una descarga total o parcial en dispositivos.

El uso del material y videos son exclusivos para la enseñanza del programa en el cual estás inscrito. Asimismo, por protección de la propiedad intelectual, la descarga, copia, reproducción, así como compartir el material del programa de manera parcial o total está prohibido. GREENER es titular de los derechos de propiedad intelectual referentes al contenido y se reserva las acciones legales que puedan tomarse en caso infrinjan esta disposición.



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)

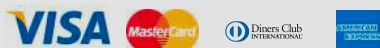
Para realizar el depósito vía
Paypal, ingrese al siguiente link:



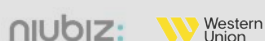
Link de Pago

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

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



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



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

INVERSIÓN

INVERSIÓN PERÚ

S/. 2500

INVERSIÓN EXTRANJERO

US\$ 690

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

- 1** Realiza el pago y envía el comprobante a greener@greenersac.com
- 2** Completa tus datos personales y de facturación en el siguiente formulario: <https://forms.gle/fkUbEq5PoAGatfY89>
- 3** Recibirás la confirmación de tu inscripción junto con las instrucciones detalladas para acceder al aula virtual y comenzar tu formación.

INFORMES E INSCRIPCIONES

LUISA PORTAL
Ejecutiva Comercial



+51 989 284 066



lportal@greenersac.com



¿QUIERES DISEÑAR ESTE PROGRAMA PARA TU ORGANIZACIÓN?

CONTÁCTANOS

+51 943237779

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 futuro se construye con ingeniería.
Sé parte de quienes lo lideran."



GREENER S.A.C
RUC: 20606279991