



GREENER
Escuela de Ingeniería

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

MODELAMIENTO DE CENTRALES SOLARES Y GENERADORES ESTÁTICOS PARA SU CONEXIÓN AL SISTEMA INTERCONECTADO



MODALIDAD
Asincrónica



DURACIÓN
18 horas cronológicas



METODOLOGÍA
100% Práctico



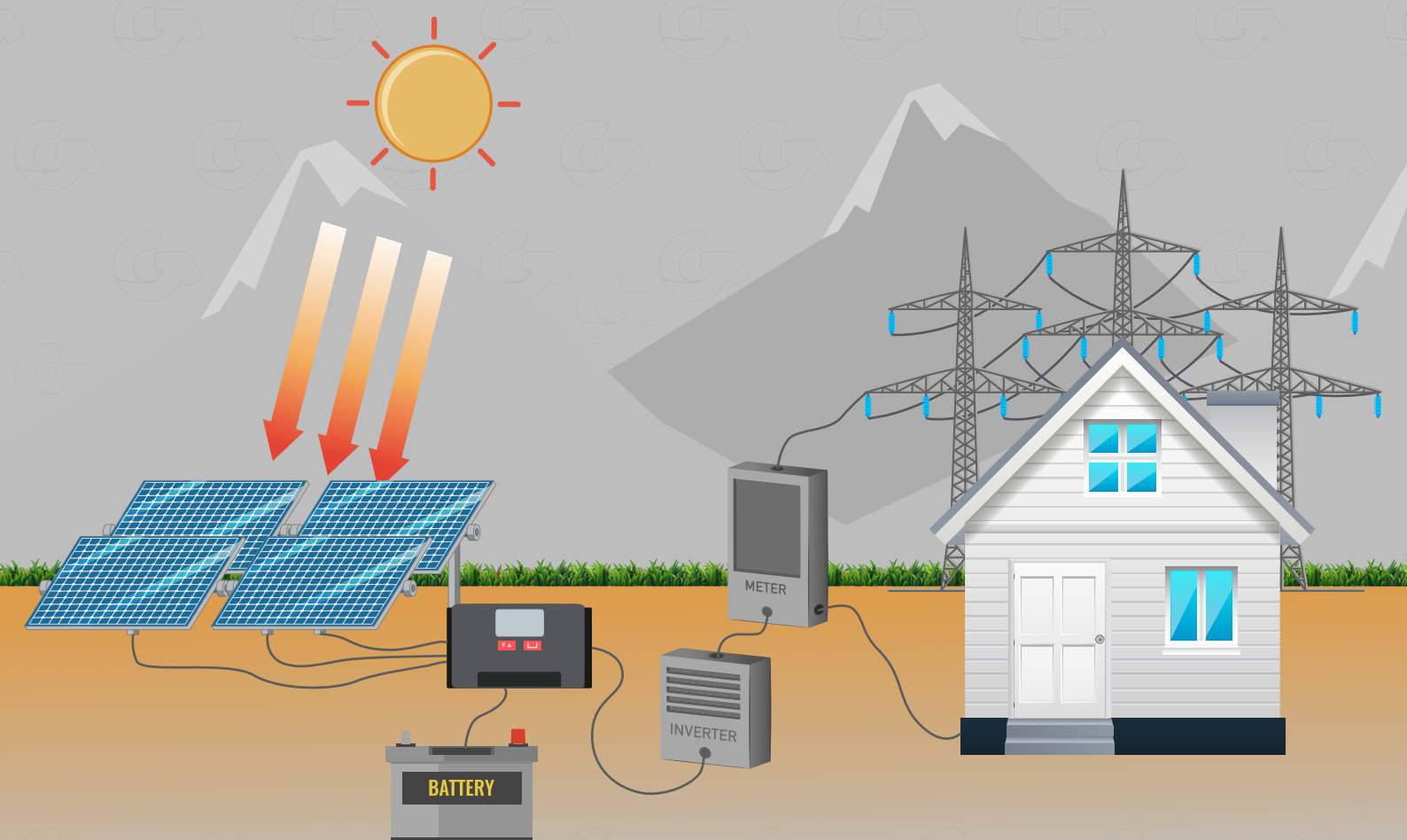
Contacto
+51 943 237 779

Dirección
www.greenersac.com

Correo
comercial@greenersac.com

DOMINA EL MODELADO, ANÁLISIS Y DISEÑO DE PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Aprende los principios de generación solar fotovoltaica, desde el diseño y selección de componentes eléctricos, para el desarrollo de un análisis detallado cumpliendo el marco normativo de proyectos energéticos sostenibles.



OBJETIVOS

Al concluir el curso, serás capaz de:



1

Comprender los principios de funcionamiento y componentes de los sistemas de generación solar fotovoltaica, identificando tipos de celdas, paneles y características eléctricas bajo distintas condiciones de irradiación.

2

Diseñar el esquema funcional de una planta solar fotovoltaica conectada a red, considerando el tipo de generador, inversores y demás elementos de conversión y acoplamiento eléctrico.

3

Aplicar lineamientos normativos para el análisis técnico de plantas fotovoltaicas interconectadas al sistema eléctrico, incorporando consideraciones de flujo de potencia, cortocircuito y requisitos de operatividad y preoperatividad.

4

Modelar centrales solares y generadores estáticos en software DigSILENT PowerFactory, ejecutando estudios de flujo de carga y cortocircuito para su correcta integración al sistema interconectado.



EL CURSO ESTÁ DIRIGIDO A:



Ingenieros y técnicos del sector eléctrico involucrados en generación, transmisión o distribución, que buscan desarrollar competencias en el diseño, operación e interconexión de plantas solares fotovoltaicas al Sistema Interconectado Nacional.



Estudiantes avanzados y egresados de carreras vinculadas al sector eléctrico interesados en adquirir conocimientos técnicos sobre tecnologías fotovoltaicas, funcionamiento de generadores estáticos, modelado de celdas solares y criterios de diseño aplicados a sistemas de energía solar.



ESTRUCTURA CURRICULAR



MODELAMIENTO DE CENTRALES SOLARES Y GENERADORES ESTÁTICOS PARA SU CONEXIÓN AL SISTEMA INTERCONECTADO

1. Fundamentos de la generación solar fotovoltaica

- 1.1. Energía solar.
- 1.2. Irradiación solar.
- 1.3. Producción de energía.
- 1.4. Circuito equivalente de una celda fotovoltaica.
- 1.5. Tipos de celdas fotovoltaicas.
- 1.6. Tipos de paneles fotovoltaicos.

2. Planta fotovoltaica

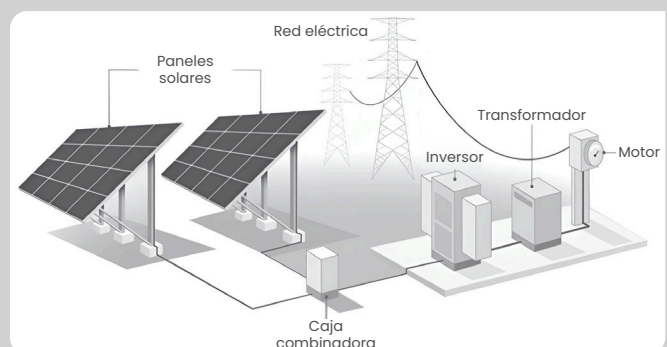
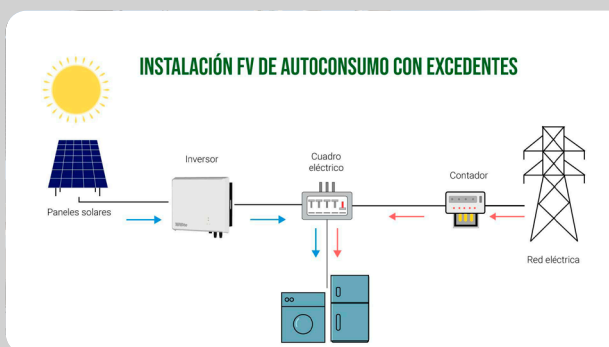
- 2.1. Componentes.
- 2.2. Generador fotovoltaico.
- 2.3. Rectificación e inversión.
- 2.4. Tipo de inversores.
- 2.5. Proyectos fotovoltaicos.

3. Planta fotovoltaica normativa de análisis

- 3.1. Consideraciones para flujos de potencia.
- 3.2. Consideraciones para cortocircuitos.
- 3.3. Lineamientos estudios de preoperatividad.
- 3.4. Lineamientos estudios de operatividad.

4. Modelamiento eléctrico en DigSILENT

- 4.1. Modelamiento de generadores estáticos
- 4.2. Análisis de flujos de potencia.
- 4.3. Análisis de cortocircuitos.



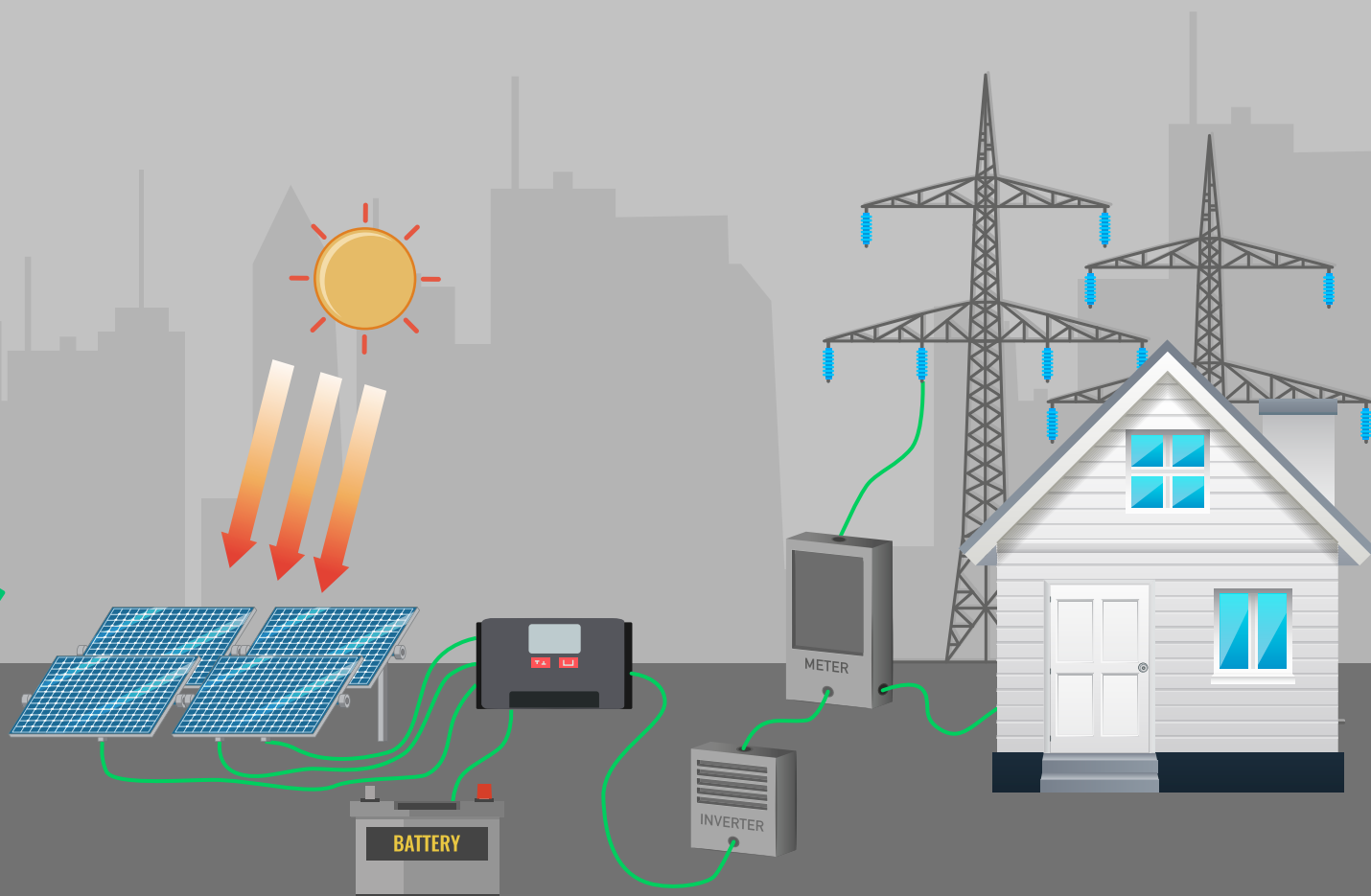
EXPERTO

Conoce a nuestro experto que te guiarán en cada paso del curso de especialización

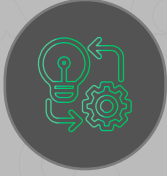


ING. FRANCIR ESCOBEDO

- Ingeniero electricista de la Universidad Nacional del Callao (UNAC), con estudios de Maestría en ingeniería eléctrica. Especialista en estudios eléctricos y pruebas de relés de protección, con más de 12 años de experiencia en el desarrollo de estudios de operatividad y pre operatividad para sistemas eléctricos. Ha trabajado en estudios de flujo de potencia, cortocircuito, coordinación de protecciones, protección de motores y análisis de transitorios electromagnéticos.
- Domina herramientas especializadas como ETAP, DigSILENT PowerFactory y ATP Draw. Actualmente se desempeña como jefe de Estudios Eléctricos en la empresa GEEP.



SOBRE LAS CLASES



Metodología:

El curso sigue una estructura diseñada para maximizar la aplicabilidad del aprendizaje. Cada módulo, desarrollado por expertos en el campo, combina teoría y práctica para que puedas implementar lo aprendido en tu entorno laboral de inmediato. Asimismo, la modalidad asíncrona fomenta la autonomía, permitiéndote explorar los contenidos a tu ritmo y desarrollar un pensamiento crítico orientado a la resolución de problemas.



Sesiones asincrónicas:

Las clases **pregrabadas** están diseñadas para ofrecer una experiencia de aprendizaje flexible y dinámica. Mediante una combinación de contenido teórico, casos reales y ejercicios prácticos, podrás profundizar en los temas clave sin restricciones de horario, adaptando tu estudio a tus necesidades y disponibilidad.



Material de estudio:

Accede a una biblioteca digital 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.

EVALUACIÓN

La evaluación es vigesimal siendo la nota mínima aprobatoria 13.00.

*Criterios de evaluación:

Examen teórico – práctico

100%

Este sistema garantiza que no solo adquieras conocimientos teóricos, sino que también desarrolles habilidades prácticas aplicables en tu campo profesional.

CERTIFICACIÓN

GREENER te otorgará un certificado digital si apruebas el curso **Modelamiento de Centrales Solares y Generadores Estáticos para su Conexión al Sistema Interconectado**, con una duración de 18 horas cronológicas. El certificado será emitido en un plazo máximo de 15 días hábiles después de la entrega de las evaluaciones.

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

Curso de Especialización:

"MODELAMIENTO DE CENTRALES SOLARES Y GENERADORES ESTÁTICOS PARA SU CONEXIÓN AL SISTEMA INTERCONECTADO"

Capacitación desarrollada por: Ingeniería, Tecnología y Educación Greener S.A.C, modalidad asincrónica, con una extensión de 18 horas cronológicas (Teóricas - Prácticas).


Instructor
GREENER


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

- Fundamentos de la generación solar fotovoltaica**
 - Energía solar.
 - Irradiación solar.
 - Producción de energía.
 - Circuito equivalente de una celda fotovoltaica.
 - Tipos de celdas fotovoltaicas.
 - Tipos de paneles fotovoltaicos.
- Planta fotovoltaica**
 - Componentes
 - Generador fotovoltaico.
 - Rectificación e inversión.
 - Tipo de inversores.
 - Proyectos fotovoltaicos.
- Planta fotovoltaica normativa de análisis**
 - Consideraciones para flujos de potencia.
 - Consideraciones para cortocircuitos.
 - Lineamientos estudios de preoperatividad.
 - Lineamientos estudios de operatividad.
- Modelamiento eléctrico en DigSILENT**
 - Modelamiento de generadores estáticos.
 - Análisis de flujos de potencia.
 - Análisis de cortocircuitos.

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

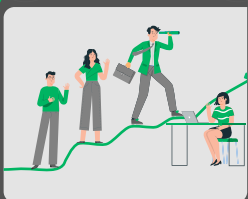




PROPUESTA DE VALOR

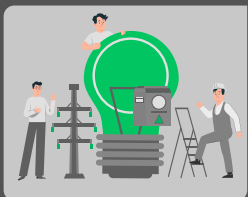
APRENDIZAJE INTEGRAL

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



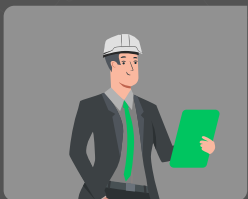
METODOLOGÍA PRÁCTICA

Nuestro enfoque combina teoría con simulaciones interactivas, estudios de casos y proyectos aplicados, brindando un aprendizaje autónomo que se adapta a tu disponibilidad.



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 curso, recibirás un certificado oficial de nuestra institución que avalará tu capacitación.



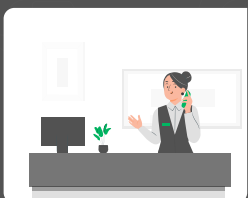
FLEXIBILIDAD

Accede a las clases pregrabadas y materiales en cualquier momento y desde cualquier dispositivo, avanzando a tu propio ritmo sin restricciones de horario.



ACOMPañAMIENTO VIRTUAL

Tendrás soporte técnico y académico durante todo el curso, con respuestas rápidas a tus consultas a través de nuestra plataforma.



NETWORKING

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





MATERIAL DEL CURSO



Accede a todo el contenido del curso de manera digital a través de nuestra plataforma de aprendizaje, disponible en cualquier momento y desde cualquier dispositivo. Los materiales incluyen presentaciones, documentos técnicos, simulaciones interactivas y recursos complementarios diseñados para fortalecer tu aprendizaje.

Las clases pregrabadas estarán disponibles en línea para que puedas revisarlas a tu ritmo, sin restricciones de horario. Por motivos de derechos de autor y protección de la propiedad intelectual, los videos y materiales solo podrán ser visualizados en la plataforma, sin opción de descarga, copia o distribución.

Todo el contenido es exclusivo para los participantes del curso. 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

PAGOS NACIONALES (PERÚ)

TRANSFERENCIA MEDIANTE

BBVA

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

Interbank

Cuenta Corriente en Soles:

2003004790993

Código de Cuenta Interbancario

(CCI): 00320000300479099339

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

RUC: 20606279991

BCP

Cuenta Simple Soles:

194 7069 720011

Número de Cuenta Interbancario

(CCI): 002-194-00706972001194

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

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

niubiz: Western
Union

INVERSIÓN

US\$ 120

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Sigue estos pasos
para completar tu inscripción
de manera rápida y sencilla:



1.

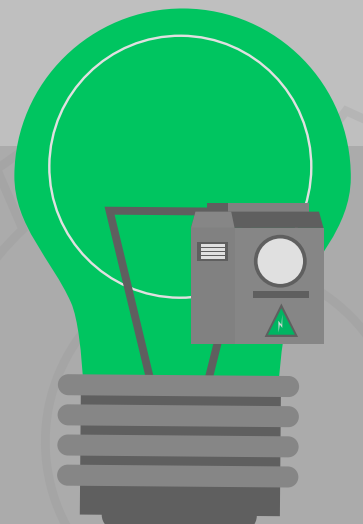
Realiza el pago y
envía el comprobante a
comercial@greenersac.com

2.

Completa tus datos
personales y de facturación
en el siguiente formulario:
<https://forms.gle/8GFqFuXk6V2PoVkJA>

3.

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



¿QUIERES DISEÑAR ESTE CURSO PARA TU ORGANIZACIÓN?

MÁS INFORMACIÓN

+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

Cada sistema fotovoltaico
es una promesa de un futuro
más sostenible.



GREENER S.A.C
RUC: 20606279991