



GREENER

Escuela de Ingeniería

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

ARRANQUE, CONTROL Y DIMENSIONAMIENTO DE MOTORES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

PRÁCTICO CON EL USO DEL SOFTWARE ETAP 20.6



MODALIDAD
Asincrónica



DURACIÓN
24 horas cronológicas



METODOLOGÍA
100 % Práctico



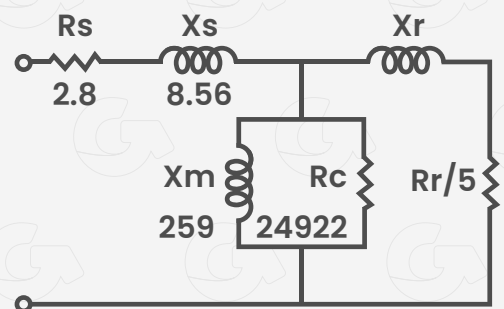
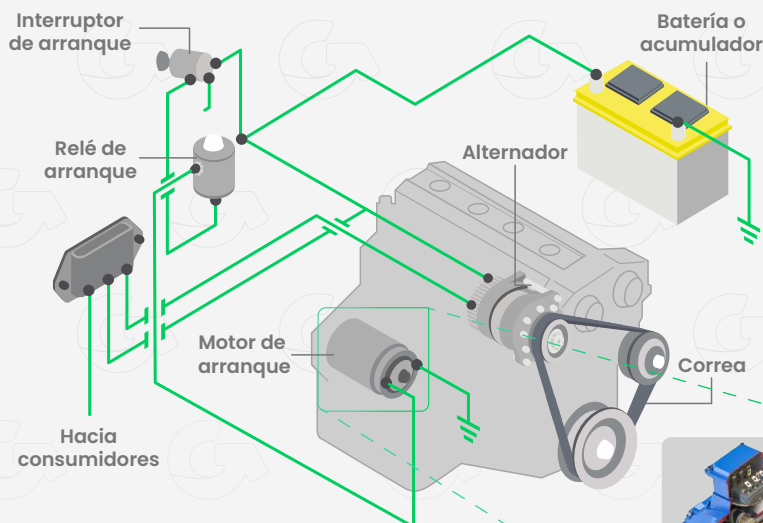
Contacto
+51 943 237 779

Dirección
www.greenersac.com

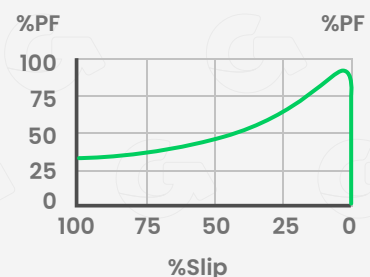
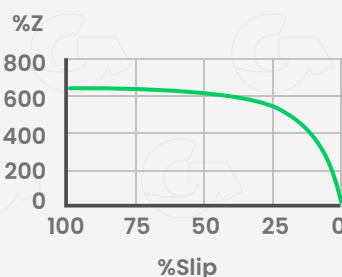
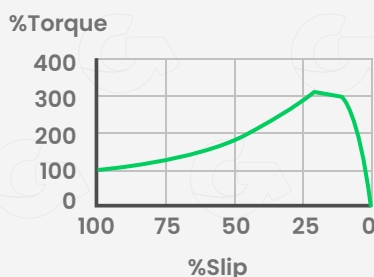
Correo
comercial@greenersac.com

DOMINA LOS MÉTODOS DE ARRANQUE Y CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS CON EL SOFTWARE ETAP BAJO LAS NORMATIVAS IEEE/IEC

Conoce sobre los métodos de arranque, control, y criterios de dimensionamiento de motores industriales. Aprende a evaluar condiciones operativas, pérdidas, armónicos, y a diseñar esquemas eficientes de arranque y control aplicados a entornos reales de media y baja tensión, internacionales bajo las normativas (IEEE/IEC) y usando el software ETAP 20.6.



$X_{rfl}=6.32$	$R_{rfl}=2.27$
$X_{rlr}=7.08$	$R_{rlr}=2.4$



OBJETIVOS

Al concluir el curso, serás capaz de:



1

Analizar las características técnicas de motores de media y baja tensión conforme a las normativas IEEE/IEC.

2

Evaluar las condiciones eléctricas y físicas de operación de motores en entornos industriales.

3

Seleccionar métodos de arranque adecuados según el tipo de carga y aplicación.

4

Dimensionar motores eléctricos según la carga, aplicación y criterios normativos.

5

Simular el arranque de motores en el software ETAP 20.6 e interpretar los resultados técnicos.

EL CURSO ESTÁ DIRIGIDO A:



Ingenieros de mantenimiento que trabajan en sistemas eléctricos industriales, así como a ingenieros consultores interesados en la ejecución y supervisión de estudios sobre la operación de motores de media y baja tensión.



Profesionales, estudiantes y técnicos que deseen adquirir conocimientos sobre las funcionalidades, el arranque y las condiciones de operación de motores eléctricos, complementando su análisis con el uso del software ETAP.



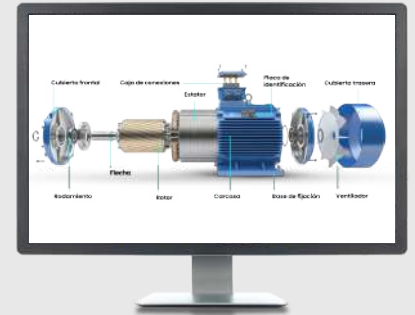
ESTRUCTURA CURRICULAR



ARRANQUE, CONTROL Y DIMENSIONAMIENTO DE MOTORES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

1. Fundamentos de motores eléctricos

- 1.1. El motor eléctrico.
- 1.2. Tipos y clasificación de los motores eléctricos.
- 1.3. Constitución física de los motores eléctricos.
- 1.4. Modelo circuital y diagrama fasorial.
- 1.5. Sistema de excitación.
- 1.6. Análisis de pérdidas generales.



2. Los motores eléctricos y los estándares internacionales

- 2.1. Normativas y estándares americanos.
- 2.2. Normativas y estándares internacionales.

3. Características técnicas de motores eléctricos

- 3.1. Aplicaciones de los motores eléctricos.
- 3.2. Tamaño de los motores eléctricos.
- 3.3. Rating de los motores eléctricos conforme a las normativas IEEE.
- 3.4. Rating de los motores eléctricos conforme a las normativas IEC.

4. Condiciones operativas

- 4.1. Condiciones eléctricas operativas conforme a las normativas IEEE.
- 4.2. Condiciones físicas operativas conforme a las normativas IEEE.
- 4.3. Condiciones eléctricas operativas conforme a las normativas IEC.
- 4.4. Condiciones físicas operativas conforme a las normativas IEC.

5. Métodos de arranque software

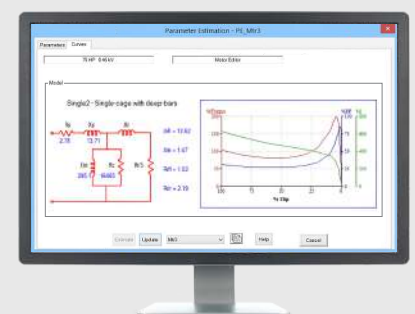
- 5.1. Métodos de arranque convencionales.
- 5.2. Métodos de arranque modernos.
- 5.3. Requerimientos operativos de la carga mecánica.
- 5.4. Requerimientos de control y maniobra.
- 5.5. Criterios técnicos de los arranques.
- 5.6. Criterios de calidad de servicio.
- 5.7. Análisis de diferentes tipos de arranque de motores.

6. Dimensionamiento de los motores eléctricos

- 6.1. Dimensionamiento de los motores eléctricos para aplicaciones industriales.

7. Simulación de arranque de motores con software ETAP 20.6

- 7.1. Definición de variables.
- 7.2. Definición de eventos.
- 7.3. Definición de eventos múltiples arranques.
- 7.4. Evaluación de resultados.



EXPERTO

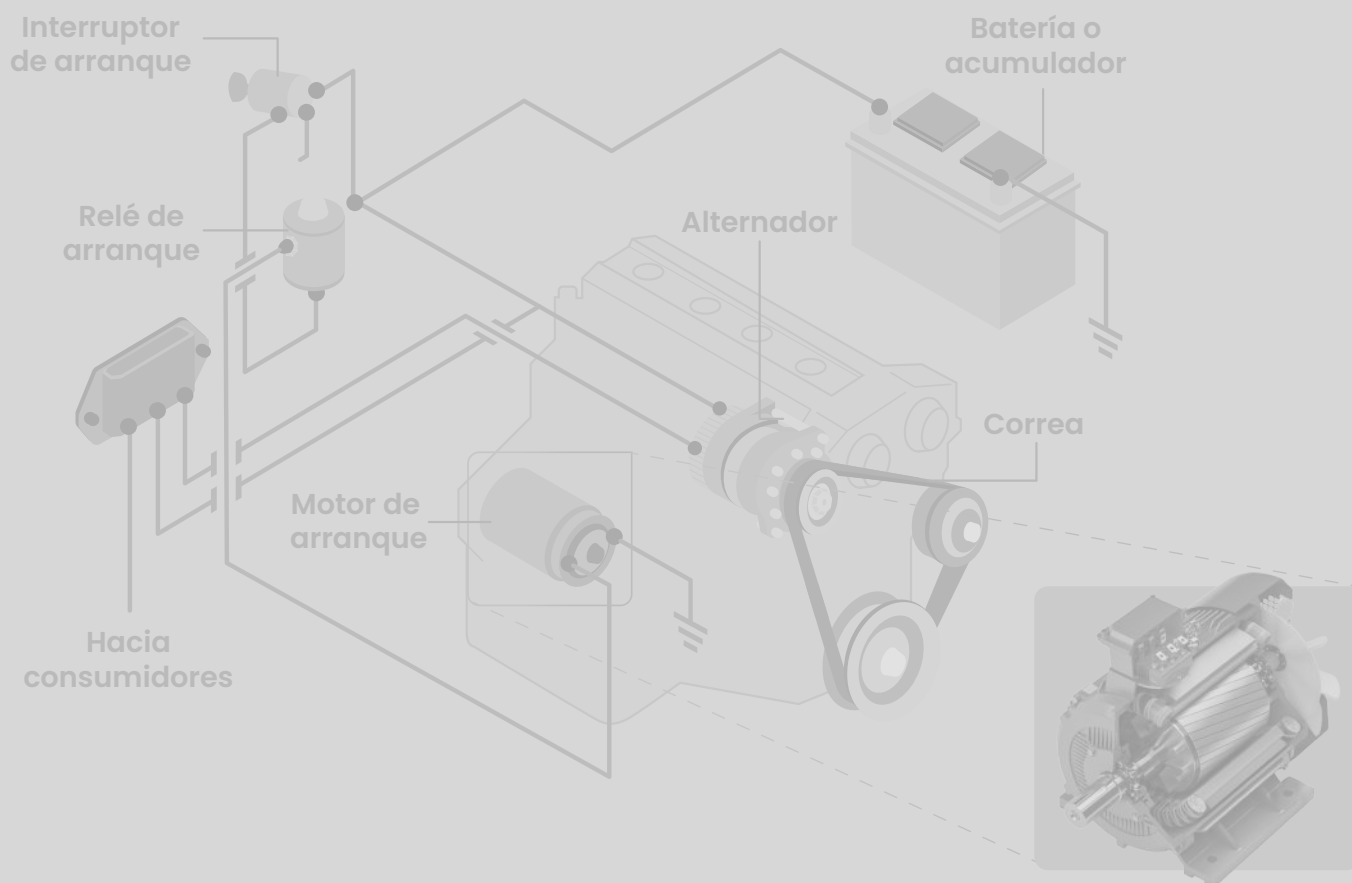
Conoce a nuestro experto que te guiará en cada paso del curso de especialización:



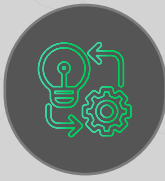
ING. JHADIR ALBERTO MEDINA

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 trayectoria incluye ingeniería conceptual, básica y de detalle, así como estudios avanzados y la implementación de sistemas de protección contra rayos y puesta a tierra.

- Además, es experto en herramientas como ETAP, DigSILENT PowerFactory, CYMGrd, ATPDraw, MATLAB y DIALux, lo que le permite abordar proyectos desde un enfoque multidisciplinario y altamente técnico. Esta combinación de conocimientos y experiencia lo ha llevado a consolidarse como un referente en su área de especialización.
- Paralelamente, cuenta con más de 10 años de experiencia como instructor técnico, habiendo impartido más de 45 capacitaciones internacionales. Actualmente, colabora con Greener en labores de consultoría y capacitación, ofreciendo soluciones técnicas especializadas y contribuyendo activamente al desarrollo profesional en sectores industriales y energéticos.



SOBRE LAS CLASES



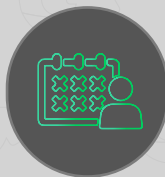
Metodología:

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%

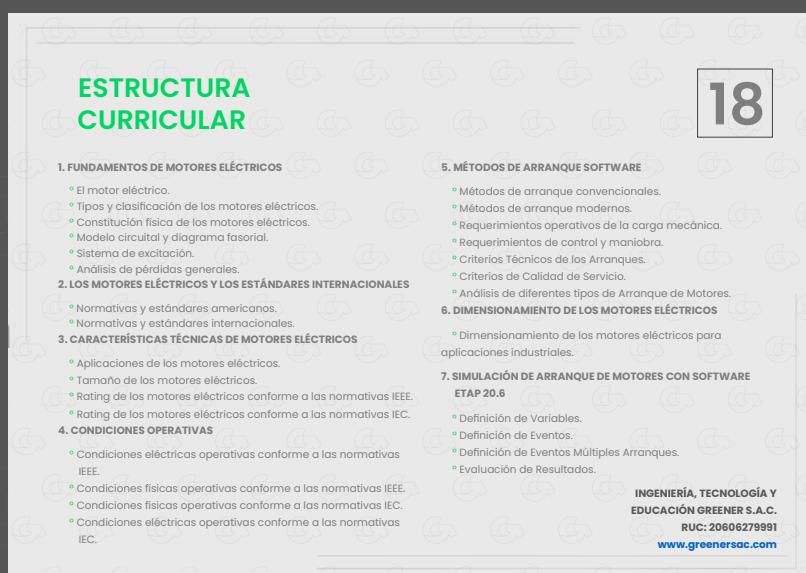
Este sistema garantiza que no solo adquieras conocimientos teóricos, sino que también desarrolles habilidades prácticas aplicables en tu campo profesional.

CERTIFICACIÓN

GREENER te otorgará un certificado digital al aprobar el curso **Arranque, Control y Dimensionamiento de Motores de Media y Baja Tensión**, con una duración de **24 horas cronológicas**. El certificado será emitido en un plazo máximo de 15 días hábiles después de la entrega de la evaluación.

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.

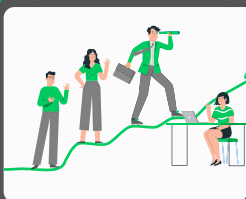




PROPUESTA DE VALOR

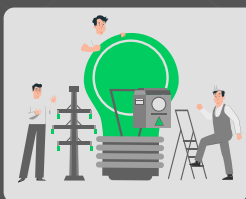
APRENDIZAJE INTEGRAL

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



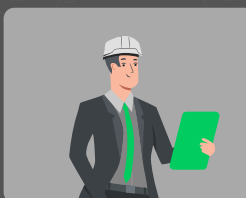
METODOLOGÍA PRÁCTICA

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.



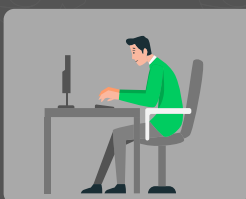
CERTIFICACIÓN

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



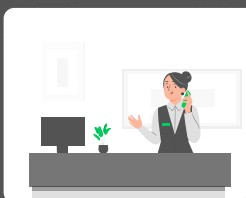
FLEXIBILIDAD TOTAL

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



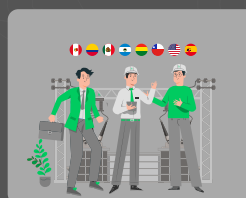
ACOMPañAMIENTO VIRTUAL

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

NACIONAL (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

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
tráves de los siguientes medios,
solicitar los datos.

niubiz:



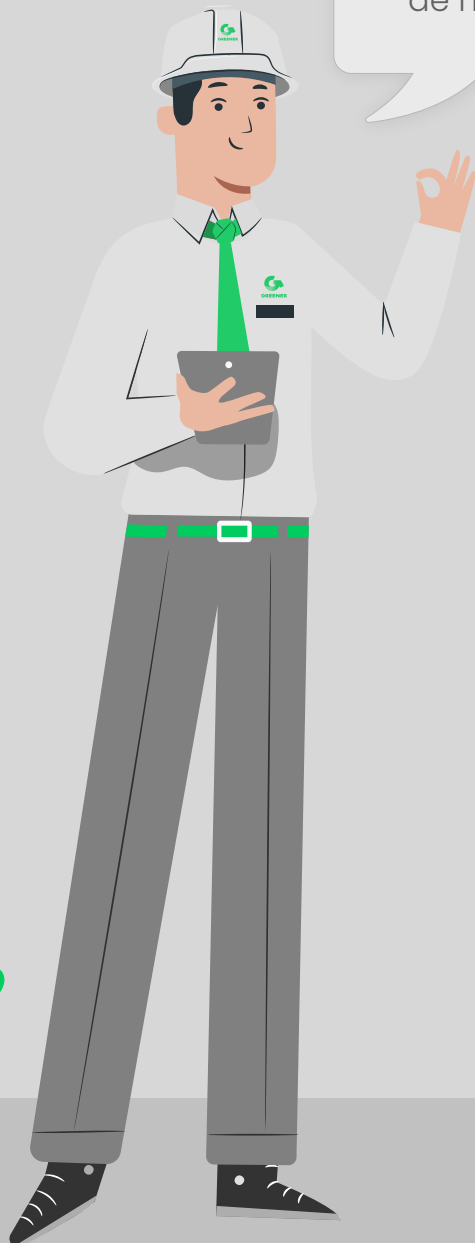
Nota: Si opta por esta opción, se añadirá 70
USD al monto final por comisión de los
gastos bancarios.

INVERSIÓN

US\$ 120

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

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



1.

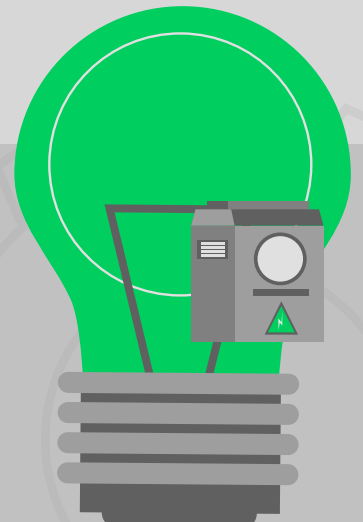
Realiza el pago y
envía el comprobante a
comercial@greenersac.com

2.

Completa tus datos
personales y de facturación
en el siguiente formulario:
<https://forms.gle/ppxBjg4XVJGkoPN37>

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?

CONTÁCTANOS

+51 943 237 779

comercial@greenersac.com

BENEFICIOS



Formato presencial o virtual según las necesidades de tu equipo.



Contenido adaptado a los requerimientos específicos de tu organización.



Mejora la productividad y el compromiso de tu equipo.



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



Implementa herramientas y software de última generación en ingeniería y mantenimiento.





GREENER
Escuela de Ingeniería

Impulsa tu carrera especializándote
en arranque, control y dimensionamiento
para garantizar la adecuada aplicación
de motores en la industria.



GREENER S.A.C
RUC: 20606279991