



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

ESTUDIOS DE ARRANQUE Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS CON DIGSILENT POWERFACTORY



MODALIDAD
Asincrónica



DURACIÓN
18 horas cronológicas



METODOLOGÍA
100 % Práctico



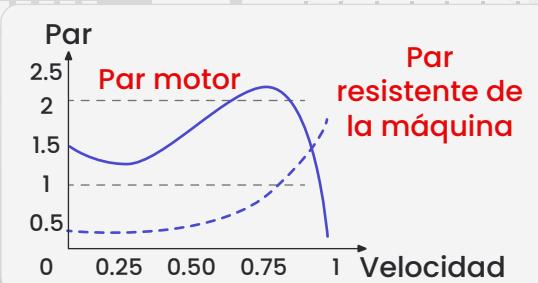
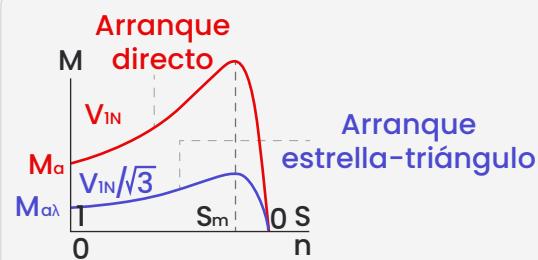
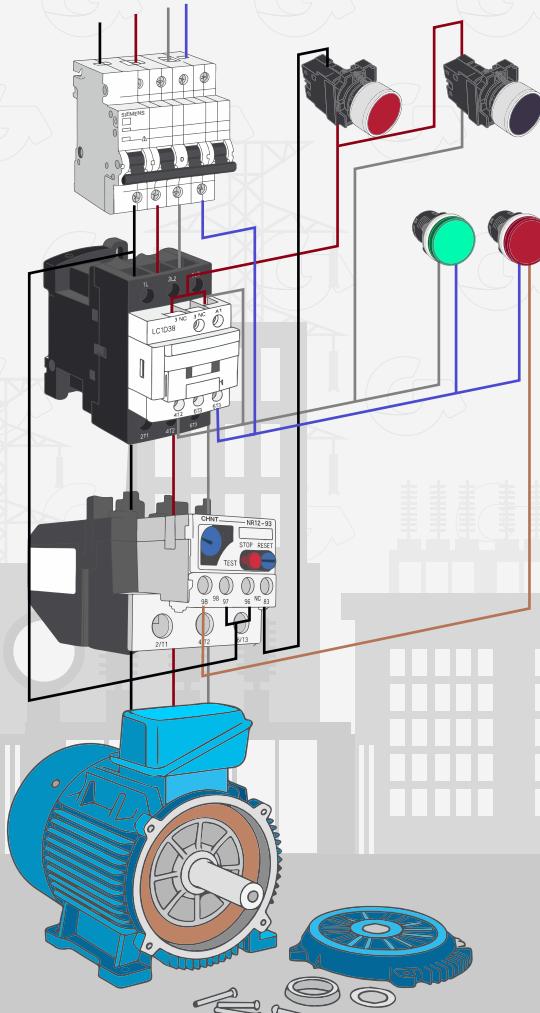
Contacto
+51 943 237 779

Dirección
www.greenersac.com

Correo
comercial@greenersac.com

DOMINA LA PROTECCIÓN Y ARRANQUE DE MOTORES EN BAJA Y MEDIA TENSIÓN CON DIGSILENT POWERFACTORY

Aprende a realizar estudios de arranque de motores con DIgSILENT PowerFactory para garantizar la estabilidad y operación eficiente de sistemas eléctricos, evaluando el impacto de la conexión de motores en la red. Identifica problemas potenciales y optimiza la configuración de arranque, reduciendo riesgos de interrupciones y daños en el equipo.



OBJETIVOS

Al concluir el curso, serás capaz de:



1

Comprender los principios de funcionamiento de arranque de motores eléctricos en sistemas de baja y media tensión.

2

Analizar los distintos métodos de arranque de motores eléctricos mediante simulaciones en DlgSILENT PowerFactory.

3

Analizar y realizar simulaciones dinámicas en RMS para el arranque de motores.

4

Identificar y configurar protecciones eléctricas específicas para motores en media y baja tensión.

5

Realizar estudios de arranque de motores con DlgSILENT PowerFactory para garantizar la estabilidad y operación eficiente de sistemas eléctricos.



EL CURSO ESTÁ DIRIGIDO A:



Ingenieros eléctricos y técnicos en diseño, operación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales, así como profesionales de generación, transmisión, distribución, minería y automatización.



Estudiantes avanzados y egresados de ingeniería eléctrica que buscan fortalecer competencias aplicadas en estudios dinámicos de arranque de motores y protección utilizando DlgSILENT Power-Factory, con el fin de optimizar la operación y garantizar la seguridad y eficiencia en redes eléctricas.





ESTRUCTURA CURRICULAR

ESTUDIOS DE ARRANQUE Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS CON DIGSILENT POWERFACTORY

1. Introducción a conceptos fundamentales

- 1.1. La Máquina Asíncrona.
- 1.2. Métodos de Arranque.
- 1.3. Módulo de Evaluación RMS.
- 1.4. Torques e Intensidades.
- 1.5. Torque de Arranque.

2. Arranque de motores

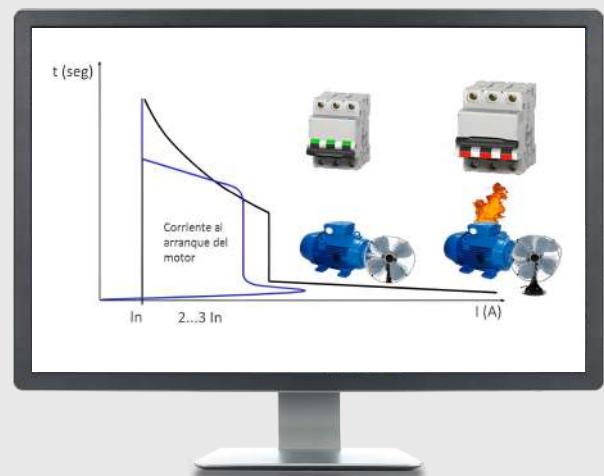
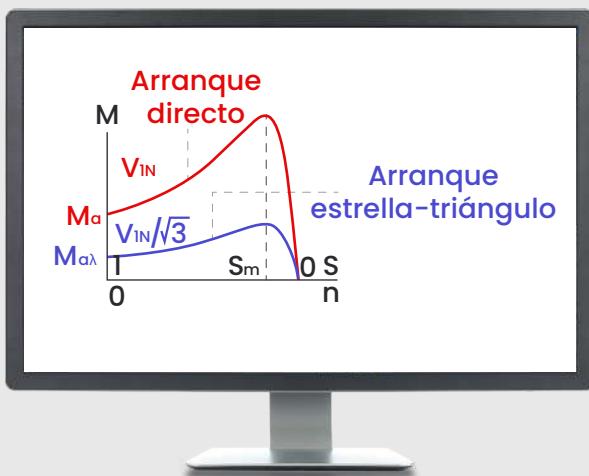
- 2.1. Criterios Técnicos de los Arranques.
- 2.2. Criterios de Calidad de Servicio.
- 2.3. Arranque de Motores Estático y Dinámico.
- 2.4. Modelos de Carga.
- 2.5. Arranque Directo.
- 2.6. Arranque a Voltaje Reducido.
- 2.7. Arranque con Resistencia Rotórica.
- 2.8. Arranque Estrella Triángulo.

3. Simulación RMS arranque de motores

- 3.1. Análisis, simulación y definición de Variables.
- 3.2. Análisis, simulación y definición de Eventos.
- 3.3. Análisis, simulación y definición de Eventos Múltiples Arranques.
- 3.4. Análisis, simulación y evaluación de resultados.

4. Análisis y simulación de protección de motores en baja y media tensión

- 4.1. Protección por Sobrecorriente (50/51).
- 4.2. Protección de Desbalance (46).
- 4.3. Protección de Secuencia Negativa (46).
- 4.4. Protección de Rotor Bloqueado (51LR).
- 4.5. Protección por Sobrecarga Térmica (49).



EXPERTO

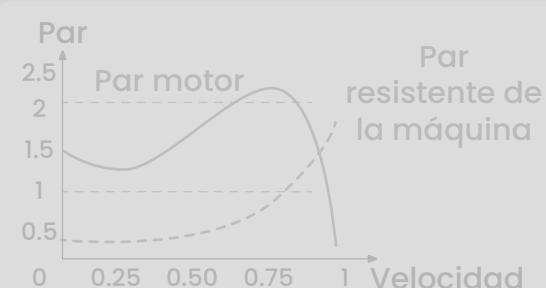
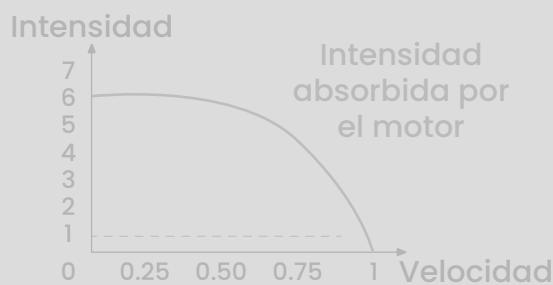
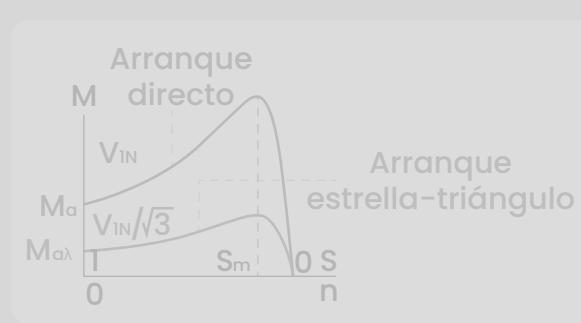
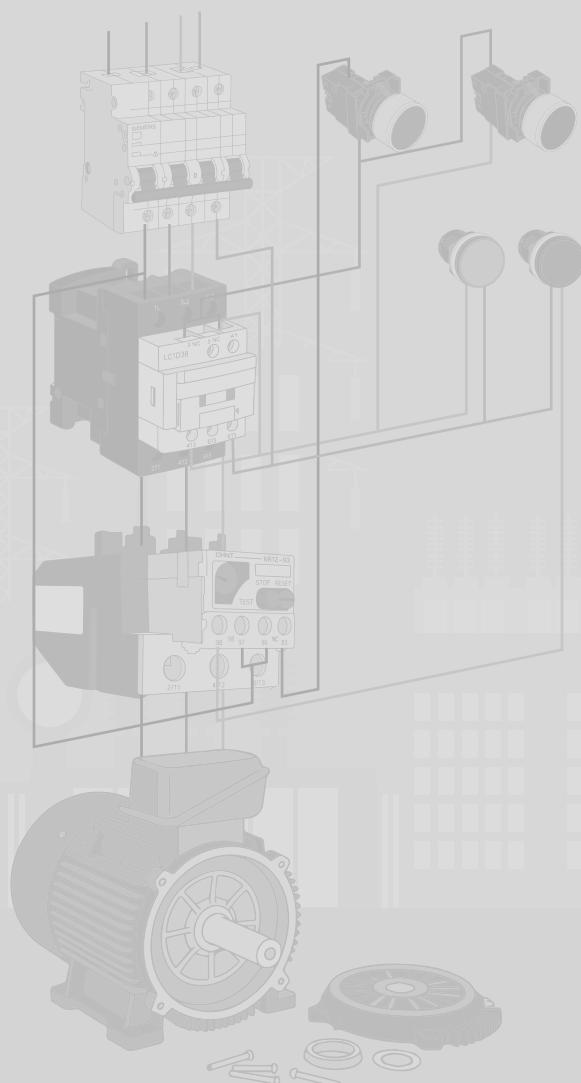
Conoce a nuestro experto que te guiará en cada paso del curso de especialización:



MSC. PEDRO JIMÉNEZ

Ingeniero Electricista Senior especializado en planificación y análisis de sistemas eléctricos de potencia, con más de 25 años de experiencia. Maestro en Ingeniería Eléctrica con especialidad en Confiabilidad Operacional y Mantenimiento, y formación internacional en Protecciones Eléctricas por la Universidad Simón Bolívar.

- Amplia experiencia en comisionamiento FAT/SAT de protecciones eléctricas en baja, media y alta tensión para fabricantes líderes como ABB, GE, Siemens, MICOM y SEL.
- Experto en el manejo de software especializado como ETAP, DiGILENT PowerFactory, ATPDraw y PSCAD, con dominio de estándares internacionales IEC 61850, incluyendo GOOSE, MMS y SMV.



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 asíncronas:

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 **18 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.



The diagram illustrates the curriculum structure with a large number "18" in the top right corner, indicating the total duration. The structure is organized into three main sections:

- ESTRUCTURA CURRICULAR**
- 1. INTRODUCCIÓN A CONCEPTOS FUNDAMENTALES**
 - La Máquina Asíncrona
 - Métodos de Arranque.
 - Módulo de Evaluación RMS.
 - Torques e Intensidades.
 - Torques de Arranque.
- 2. ARRANQUE DE MOTORES**
 - Criterios Técnicos de los Arranques.
 - Criterios de Calidad de Servicio.
 - Arranque de Motores Estático y Dinámico.
 - Modelos de Carga.
 - Arranque Directo.
 - Arranque a Voltaje Reducido.
 - Arranque con Resistencia Rotatoria.
 - Arranque Estrella Triángulo.
- 3. SIMULACIÓN RMS ARRANQUE DE MOTORES**
 - Ánalisis, simulación y definición de Variables.
 - Ánalisis, simulación y definición de Eventos.
 - Ánalisis, simulación y definición de Eventos Múltiples Arranques.
 - Ánalisis, simulación y evaluación de resultados.
- 4. ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE PROTECCIÓN DE MOTORES EN BAJA Y MEDIA TENSIÓN**
 - Protección por Sobrecorriente (50/51).
 - Protección de Desbalance (46).
 - Protección de Secuencia Negativa (46).
 - Protección de Rotor Bloqueado (51LR).
 - Protección por Sobrecarga Térmica (49).

At the bottom right, there is a small text block: "INGENIERÍA, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN GREENER S.A.C. RUC: 20606279991 www.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



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

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.



Diners Club
INTERNATIONAL



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

niubiz:

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.

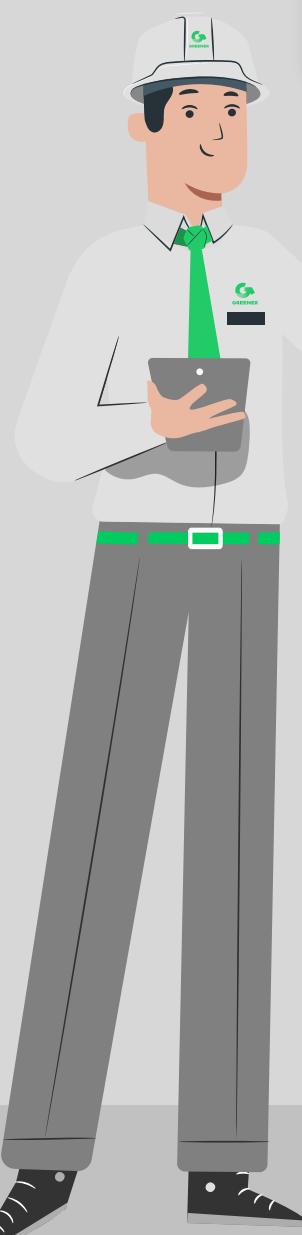
Nota: Si opta por esta opción, se añadirá 70 USD al monto final por comisión de los gastos bancarios.

INVERSIÓN

US\$ 140

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/HnpAFrE5h8mbLytB7>
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

Asegura el correcto
funcionamiento de motores para garantizar
la estabilidad y operación eficiente de
sistemas eléctricos.

