

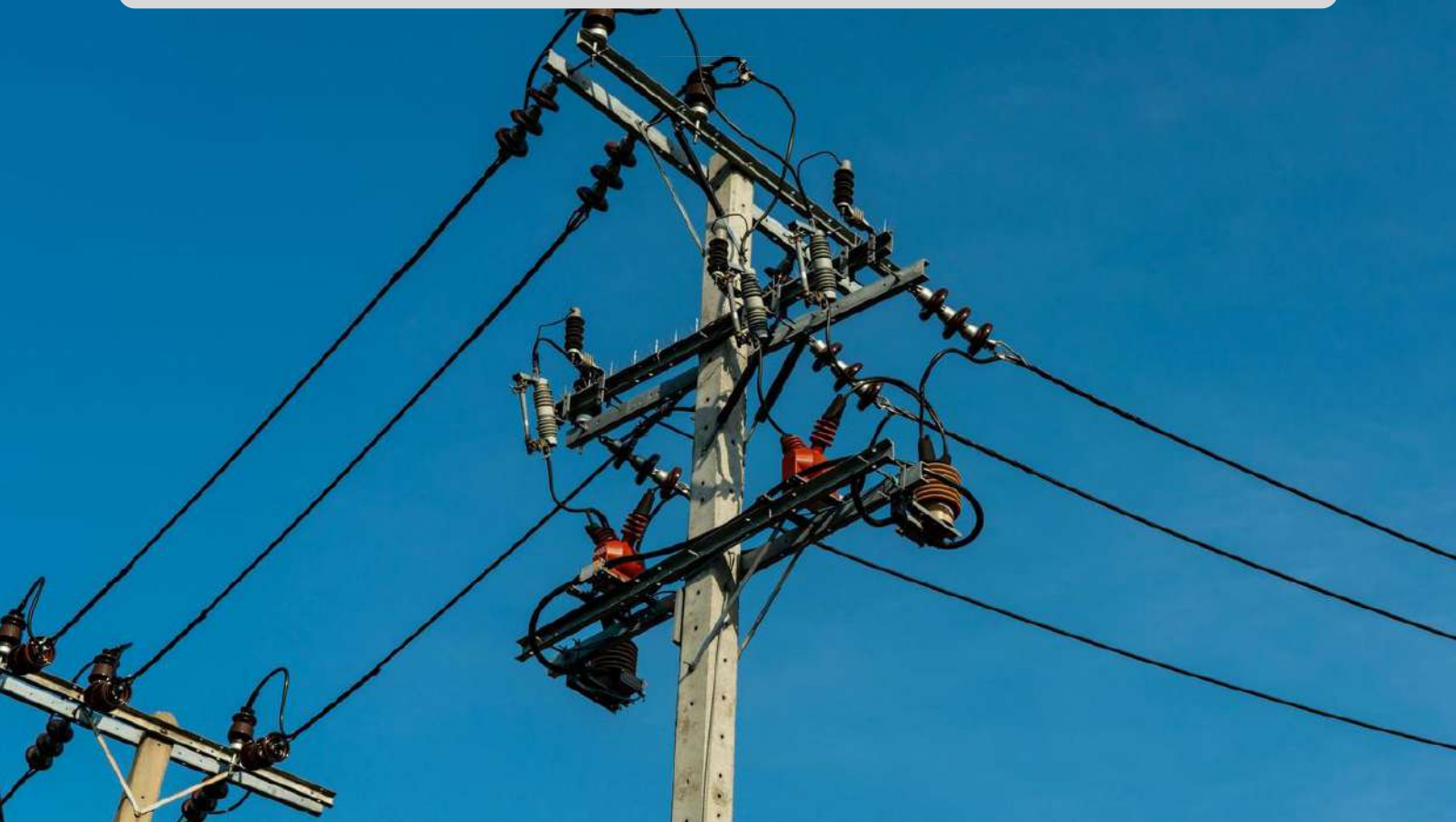


GREENER

Escuela de Ingeniería

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

DISEÑO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN MT Y BT



MODALIDAD
Asincrónica



DURACIÓN
20 horas cronológicas



METODOLOGÍA
100 % Práctico



Contacto
+51 943 237 779

Dirección
www.greenersac.com

Correo
comercial@greenersac.com

DOMINA EL DISEÑO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN MEDIA Y BAJA Tensión

Aprende a diseñar redes aéreas y subterráneas, seleccionar materiales y equipos según normativa, y aplicar técnicas de mantenimiento y protección usando herramientas especializadas para estudios de fallas y coordinación de protecciones.



OBJETIVOS

Al concluir el curso, serás capaz de:



1

Comprender los fundamentos, configuraciones y clasificaciones de los sistemas de distribución eléctrica en MT y BT, considerando su aplicación según normativa, ubicación geográfica y tipo de usuario.

2

Diseñar redes de distribución aérea y subterránea, aplicando criterios técnicos y normativos para el dimensionamiento de conductores, estructuras, transformadores y sistemas de puesta a tierra.

3

Seleccionar equipos y materiales apropiados para redes de distribución y subestaciones, según los requerimientos técnicos de instalación, operación y mantenimiento.

4

Analizar esquemas de protección en redes de distribución eléctrica, utilizando software especializado para el estudio de fallas, cortocircuito y coordinación de protecciones.

5

Ejecutar procedimientos de montaje, mantenimiento y pruebas eléctricas en redes de distribución y transformadores, aplicando técnicas preventivas, correctivas y predictivas en condiciones reales de operación.

EL CURSO ESTÁ DIRIGIDO A:



Ingenieros, proyectistas y supervisores involucrados en el diseño, operación y mantenimiento de redes de distribución eléctrica en media y baja tensión, interesados en aplicar criterios normativos, seleccionar equipamiento adecuado y utilizar herramientas de simulación para protección y análisis de fallas.



Técnicos, consultores y estudiantes avanzados de ingeniería eléctrica o industrial que deseen fortalecer sus competencias prácticas en montaje, mantenimiento y análisis de redes de distribución aéreas y subterráneas, así como en el dimensionamiento de componentes clave conforme a normativas vigentes.



ESTRUCTURA CURRICULAR



DISEÑO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN MT Y BT

1. Fundamentos de los Sistemas de Distribución Eléctrica

- 1.1. Normatividad en sistemas eléctricos de distribución.
- 1.2. Elementos principales de las redes de distribución.
- 1.3. El mercado y la distribución de la energía eléctrica.
- 1.4. Sistemas de distribución con configuración tipo radial.
- 1.5. Sistemas de distribución con configuración tipo malla o anillo.

2. Características de los Sistemas de Distribución Eléctrica

- 2.1. Redes de distribución de energía eléctrica según su tensión nominal.
- 2.2. Redes de distribución de energía eléctrica según su ubicación geográfica.
- 2.3. Redes de distribución de energía eléctrica según su tipo de construcción.
- 2.4. Redes de distribución de energía eléctrica según el tipo de usuarios finales.

3. Clasificación de los Sistemas de Distribución Eléctrica

- 3.1. Sistemas de Distribución Industrial.
- 3.2. Sistemas de Distribución Comerciales.
- 3.3. Sistemas de Distribución Urbana.
- 3.4. Sistemas de Distribución Rural.

4. Redes Aéreas de Distribución Eléctrica

- 4.1. Materiales.
- 4.2. Armados de media tensión.
- 4.3. Estructuras de media tensión.
- 4.4. Configuraciones en redes aéreas de distribución.

5. Redes Subterráneas de Distribución

- 5.1. Redes subterráneas de distribución.
- 5.2. Conductor y accesorios de redes de distribución.
- 5.3. Subterráneo.
- 5.4. Cable subterráneo
- 5.5. Criterios generales de diseño en redes subterráneas.



DISEÑO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN MT Y BT

6. Diseño de Redes de Áreas de Media Tensión

- 6.1. Delimitación de zonas.
- 6.2. Distancias de seguridad.
- 6.3. Teoría de cálculo eléctrico.
- 6.4. Cálculo mecánico de conductores.
- 6.5. Cálculo mecánico de postes.
- 6.6. Criterios generales de diseño.
- 6.7. Nivel de aislamiento de líneas primarias.
- 6.8. Sistema de puesta a tierra.

7. Subestaciones de Distribución Aéreas

- 7.1. Intensidades nominales.
- 7.2. Selección del fusible de media tensión.
- 7.3. Selección del calibre del bajante de baja tensión.
- 7.4. Cálculo de la potencia del transformador.
- 7.5. Tablero de distribución y equipos de control.
- 7.6. Sistema de puestas a tierra.

8. Armados de Estructuras de Distribución

- 8.1. Armados en MT.
- 8.2. Armados en BT.
- 8.3. Armados de subestaciones o centros de transformación.

9. Protección de las Redes de Distribución

- 9.1. Tipos de protección: zonas de protección, protección primaria y de respaldo.
- 9.2. Análisis de cortocircuito con software DlgSILENT PowerFactory.
- 9.3. Transformadores de corriente.
- 9.4. Transformadores de tensión.
- 9.5. Servicios auxiliares y comunicaciones.
- 9.6. Reconectador (RECLOSER).
- 9.7. Seccionamiento en redes distribución (CUT OUT, Unipolar, etc).



DISEÑO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN MT Y BT

10. **Ejecución y Construcción de Redes de Distribución Primaria y Secundaria**
 - 10.1. Montaje de redes de distribución primaria o MT (aéreo y subterráneo).
 - 10.2. Montaje de redes de distribución Secundaria o B (aéreo y subterráneo).
11. **Ejecución y Construcción de Redes de Distribución Primaria y Secundaria**
 - 11.1. Mantenimiento preventivo en redes de distribución (aéreo y subterráneo).
 - 11.2. Mantenimiento correctivo en redes de distribución (aéreo y subterráneo).
 - 11.3. Mantenimiento predictivo en redes de distribución (aéreo y subterráneo).
 - 11.4. Proceso de mantenimiento y operación de transformadores de distribución (seco, sumergido en aceite, pedestal, etc.).
 - 11.5. Recomendaciones para el desarrollo de un óptimo mantenimiento.
12. **Pruebas eléctricas de Puesta en Marcha en Redes de Distribución**
 - 12.1. Pruebas Eléctricas básicas antes de la puesta en marcha de Transformadores de distribución, transformadores de tensión y corriente.
 - 12.2. Pruebas eléctricas de pararrayos.
 - 12.3. Pruebas eléctricas de equipos de desconexión (CUT-OUT).
 - 12.4. Pruebas eléctricas de equipos de aislamiento (accesorios de aislamiento en MT).



EXPERTO

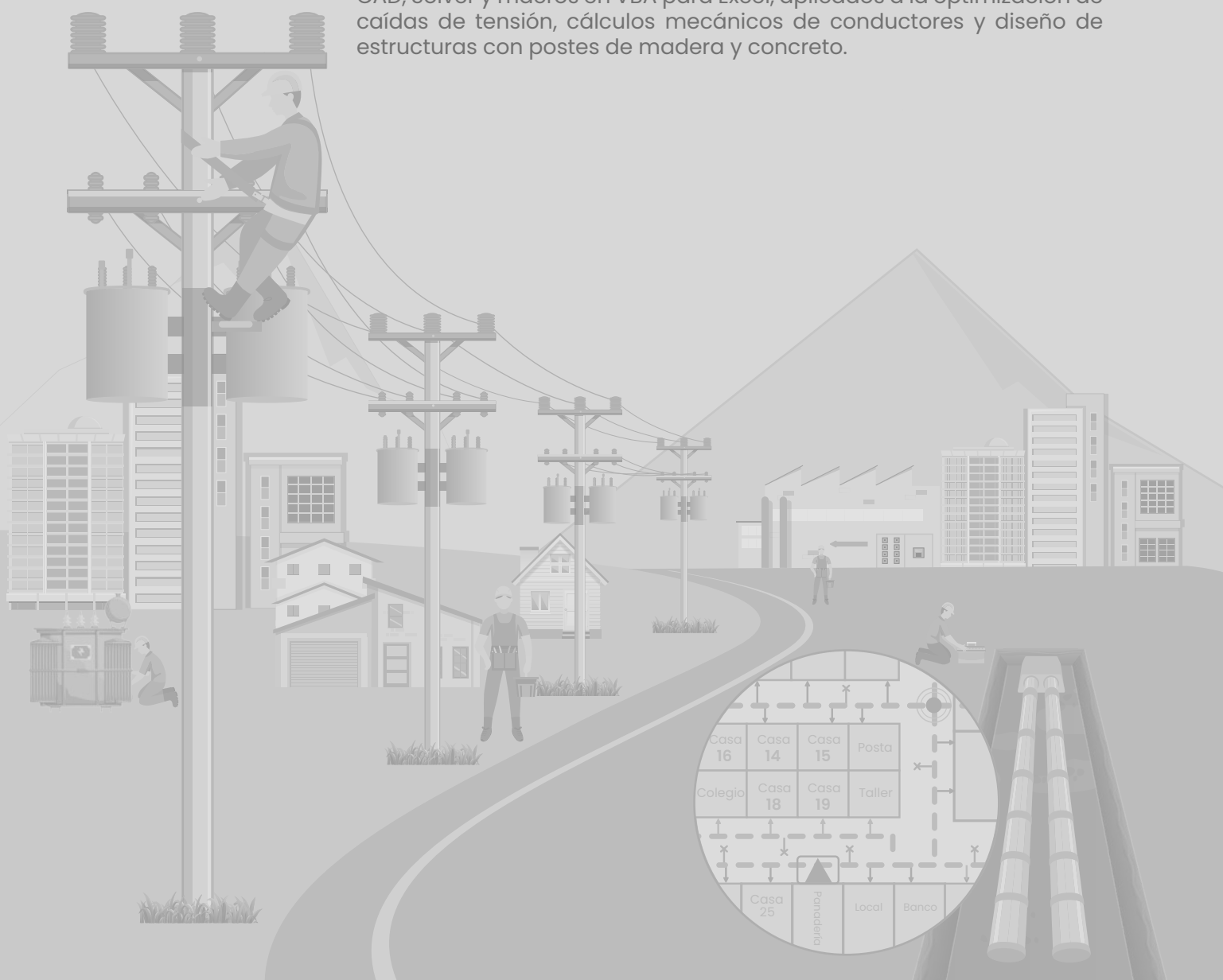
Conoce a nuestro experto que te guiará en cada paso del curso de especialización:



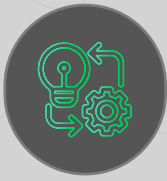
ING. JAIME CARRASCO

Ingeniero Electricista de la Universidad Nacional de Ingeniería, con una Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica enfocada en Sistemas de Potencia. Ha desempeñado funciones clave como jefe de Gestión de Proyectos en la empresa concesionaria de distribución eléctrica, ELECTRO ORIENTE S.A., demostrando liderazgo y habilidades estratégicas en la gestión de proyectos de envergadura.

- ⚙ Cuenta con más de 25 años de experiencia como especialista en la planificación y ejecución de proyectos de Obras Electromecánicas en Infraestructura Urbana. Su destacada trayectoria incluye la elaboración integral de expedientes técnicos, abarcando Memorias Descriptivas, Especificaciones Técnicas, Planos, Cálculos Justificativos y Presupuestos.
- ⚙ Dominio avanzado de software especializado como DLTCAD, DIRED CAD, Solver y macros en VBA para Excel, aplicados a la optimización de caídas de tensión, cálculos mecánicos de conductores y diseño de estructuras con postes de madera y concreto.



SOBRE LAS CLASES



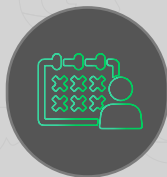
Metodología:

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 **Diseño, Montaje y Mantenimiento de Redes de Distribución en MT y BT**, con una duración de **20 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.

CERTIFICADO



Otorgado a:

Marcelo Ferreyro Espinoza

En mérito por haber culminado y aprobado satisfactoriamente el

Curso de Especialización:
**"DISEÑO, MONTAJE Y
MANTENIMIENTO DE REDES DE
DISTRIBUCIÓN EN MT Y BT"**

Capacitación desarrollada por: Ingeniería, Tecnología y Educación Greener S.A.C, modalidad asincrónica,
con una extensión de 20 horas cronológicas (Teóricas - Prácticas).



Corina Evaristo
Coordinadora
Académica



Ing. Abel Coayocesi Chura
Director General



Verifique la validez y autenticidad de este
certificado escaneando el código QR.
Código de certificado: MFE01
Emitido el 16 de Julio del 2025

ESTRUCTURA CURRICULAR

18

I. FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- * Normatividad en sistemas eléctricos de distribución
- * Elementos principales de las redes de distribución
- * El mercado y la distribución de la energía eléctrica
- * Sistemas de distribución con configuración tipo radial
- * Sistemas de distribución con configuración tipo media o anillo

II. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- * Redes de distribución de energía eléctrica según su tensión nominal
- * Redes de distribución de energía eléctrica según su ubicación geográfica
- * Redes de distribución de energía eléctrica según su tipo de construcción
- * Redes de distribución de energía eléctrica según el tipo de usuarios finales

III. CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- * Sistemas de Distribución Industrial
- * Sistemas de Distribución Comerciales
- * Sistemas de Distribución Urbana
- * Sistemas de Distribución Rural

IV. REDES ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- * Áreas de media tensión
- * Áreas de media tensión
- * Configuraciones en redes áreas de distribución

V. REDES SUBTERÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN

- * Conductores y accesorios de redes de distribución
- * Subterráneos
- * Cables subterráneos
- * Criterios generales de diseño en redes subterráneas

VI. DISEÑO DE REDES DE ÁREAS DE MEDIA TENSIÓN

- * Definición de zonas
- * Distancias de seguridad
- * Hojas de cálculo eléctricas
- * Cálculo mecánico de conductores
- * Criterios generales de diseño
- * Hoja de cálculo de redes de media tensión
- * Sistemas de puesta a tierra

VII. SUBSTACIONES DE DISTRIBUCIÓN ÁREAS

- * Intensidades nominales
- * Selección del tipo de medio tensión
- * Selección del cable del busbar de baja tensión

VIII. CÁLCULO DE LA POTENCIA DEL TRANSFORMADOR

- * Tablero de distribución y equipos de control
- * Sistema de puesta a tierra

IX. ARMADOS DE ESTRUCTURAS DE DISTRIBUCIÓN

- * Armados en BT
- * Armados de subestaciones o centros de transformación

X. PROTECCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

- * Tipos de protección: zona de protección, protección primaria y de respaldo
- * Análisis de cortocircuitos con software DIGITAL POWERBENCH
- * Transformadores de corriente
- * Transformadores de tensión
- * Servicios auxiliares y comunicaciones
- * Recorridos (SECOSIS)
- * Seccionamiento en redes de distribución (CUT OUT, lingüete, etc.)

XI. EJECUCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

- * Montaje de redes de distribución primaria a MT (cables y subterráneos)
- * Montaje de redes de distribución secundaria a MT (cables y subterráneos)

XII. EJECUCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

- * Mantenimiento preventivo en redes de distribución (cables y subterráneos)
- * Mantenimiento correctivo en redes de distribución (cables y subterráneos)
- * Mantenimiento predictivo en redes de distribución (cables y subterráneos)
- * Procesos de mantenimiento y operación de transformadores de distribución (seco, sumergido en aceite, pedestal, etc.)
- * Recomendaciones para el desarrollo de un sistema de mantenimiento

XIII. PRUEBAS ELÉCTRICAS DE PUESTA EN MARCHA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN

- * Pruebas eléctricas básicas antes de la puesta en marcha de transformadores de distribución, transformadores de tensión y corriente
- * Pruebas eléctricas de parámetros
- * Pruebas eléctricas de equipos de arranque (CUT OUT)
- * Pruebas eléctricas de equipos de aislamiento (seccionamiento en MT)
- * Recomendaciones para el desarrollo de un sistema de mantenimiento

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

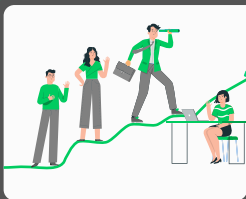




PROPUESTA DE VALOR

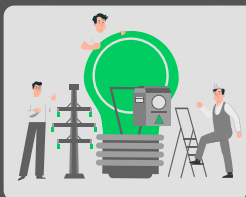
APRENDIZAJE INTEGRAL

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



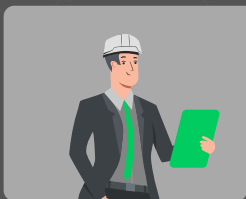
METODOLOGÍA PRÁCTICA

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.



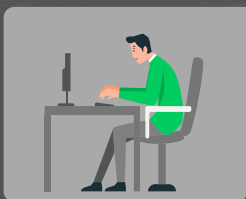
CERTIFICACIÓN

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



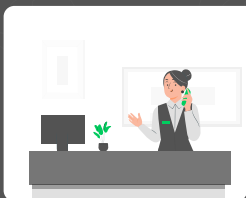
FLEXIBILIDAD TOTAL

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



ACOMPANIAMIENTO 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.





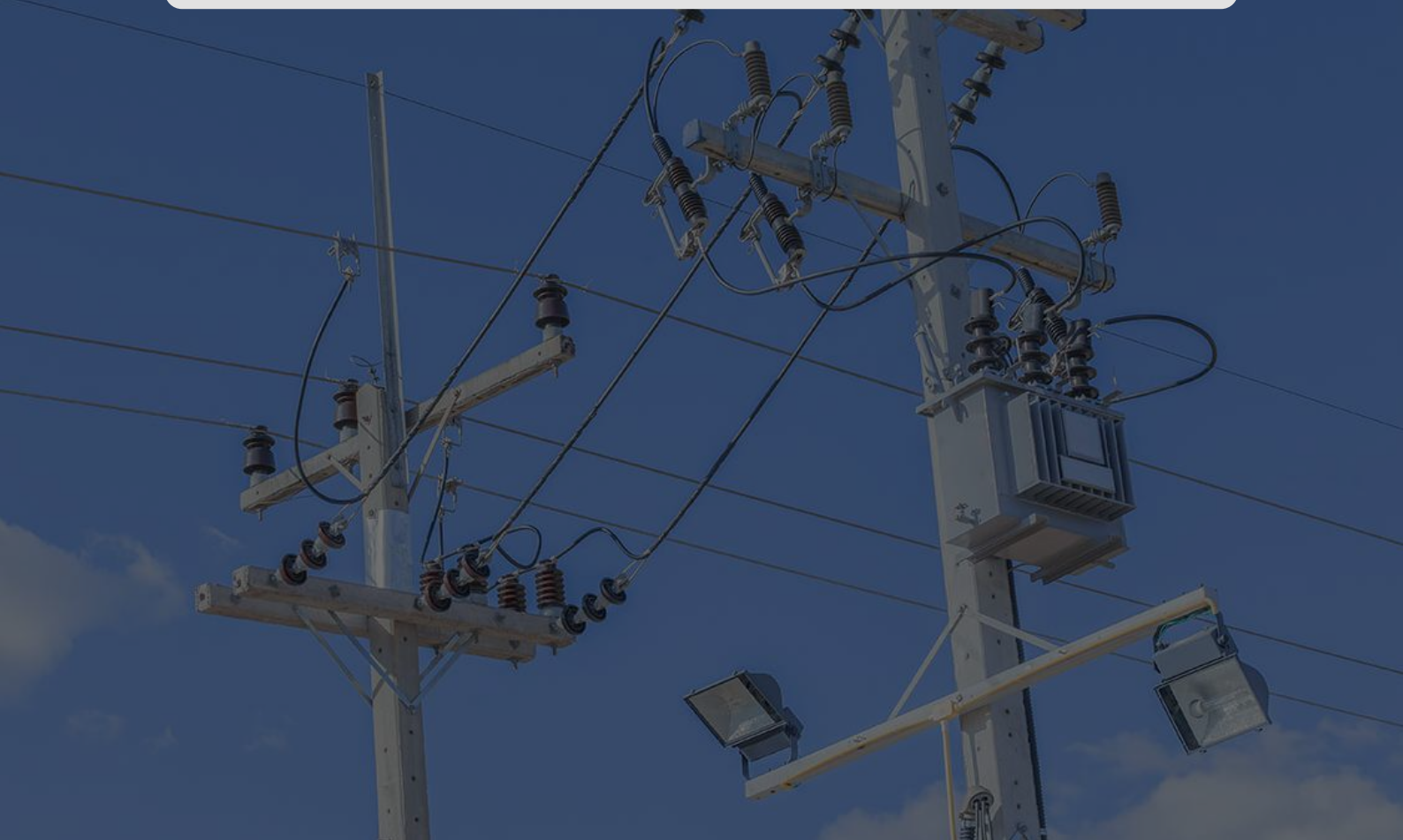
MATERIAL DEL CURSO



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: Western
Union

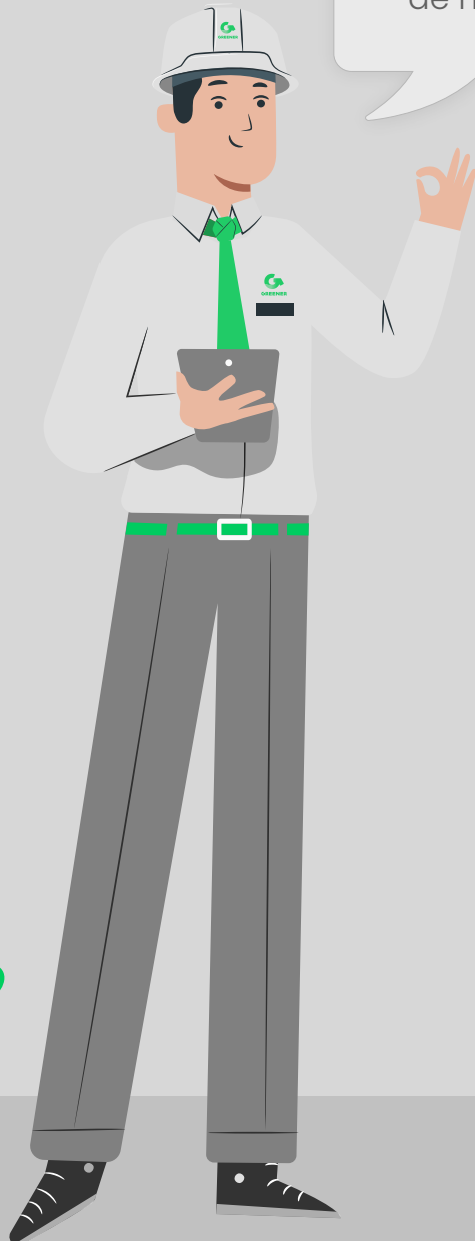
Nota: Si opta por esta opción, se añadirá 70
USD al monto final por comisión de los
gastos bancarios.

INVERSIÓN

US\$ 120

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

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



1.

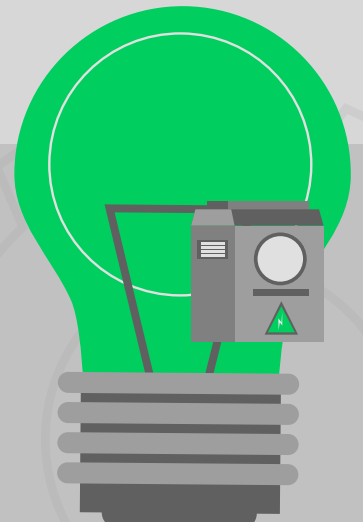
Realiza el pago y
envía el comprobante a
comercial@greenersac.com

2.

Completa tus datos
personales y de facturación
en el siguiente formulario:
<https://forms.gle/gXBo6LTrpktLpKJW8>

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

Diseñar redes eléctricas no es solo conectar
componentes: es garantizar energía segura,
continua y eficiente



GREENER S.A.C
RUC: 20606279991