

# CURSO DE ESPECIALIZACIÓN



MODALIDAD VIRTUAL

# PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

2024



# OBJETIVOS



Comprender los fundamentos y principios de las protecciones en Sistemas de Distribución.



Conocer los dispositivos y sistemas de protección de uso común en distribución.



Conocer los distintos esquemas de protección, sus características y algoritmos de operación.

## Perfil del alumno

Este programa es ideal para ingenieros de mantenimiento eléctrico, operaciones, producción, proyectos, personal de mantenimiento, operaciones, supervisores, consultores; así como para profesionales del sector eléctrico y afines que aspiren especializarse en las áreas de protección, control y automatización de los Sistemas Eléctricos.

# METODOLOGÍA

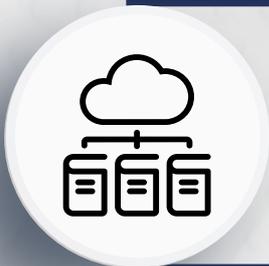


- Modalidad online sincrónica.
- Sesiones 100% en tiempo real.



- Ponentes nacionales e internacionales altamente capacitados, con amplia experiencia en trabajos de campo.

- Metodología teórica-práctica.
- Prácticas con casos reales.
- Manejo de software especializado.



- **Aula virtual:** cada sesión se graba y se sube al aula virtual para el posterior repaso o consulta del alumno; también se comparten las presentaciones, manuales, software y material adicional.

- **Certifícate en:** PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Emitido por REDELCOM | Especialistas en consultoría y proyectos en Sistemas Eléctricos de Potencia





## RESUMEN

En este curso se cubrirán los fundamentos avanzados de protecciones en Sistemas de Distribución y detallaremos los dispositivos que lo conforman. También se presentará al participante las protecciones de sobrecorriente (51), direccional (67), diferencial de transformador (87T), la protección distancia y los esquemas de teleprotección normalmente usados en el sector.

## PONENTE



### MEng. José Gonzales

Egresado de la UNICAMP, director del área de Ingeniería en REDELCOM con más de 10 años de experiencia en diseño, configuración y pruebas en Protección, Automatización y Control de sistemas de Potencia, trabajando en distintos países como Brasil, Colombia y Perú. Enfocando actualmente proyectos y productos para la automatización y protección de micro y macro grids.

## Temario

### 1. Fundamentos de sistemas de distribución

- Redes de distribución
- Redes primarias y secundarias en los sistemas de distribución
- Diferencias entre los sistemas de transmisión y distribución

### 2. Fundamentos de sistemas de protección

- Fundamentos de protecciones.
- Desempeño de las protecciones.
- Confiabilidad en los sistemas de protección.

### 3. Corto circuito y componentes simétricas

- Fallas en sistemas de distribución
- Corto Circuito.
- Tipos de falla.

### 4. Transformadores de instrumentos

- Transformadores de corrientes
- Transformadores de tensión
- Transformadores de baja energía (LEA)

### 5. Sistemas de aterramiento

- Sistemas en estrella
- Sistemas en Delta

### 6. Protección de sobre corriente (51)

- Sobrecorriente de tiempo definido.
- Sobrecorriente de tiempo inverso.

### 7. Protección direccional (67)

- Principios de direccionalidad
- Método basado en ángulos
- Método basado en impedancia

### 8. Protección de Transformadores (87T)

- Energización de transformadores
- Elementos diferenciales para transformador
- Fallas pasantes en transformadores

### 9. Esquemas de Líneas

- Protección de distancia
- Esquemas de teleprotección

# Datos Generales



## INICIO

Sábado 09 de marzo



## DURACIÓN

18 horas cronológicas



## HORARIOS

Lunes y sábados:

19:00 a 22:00 horas  
(Perú/Colombia/Ecuador)

21:00 a 24:00 horas  
(Argentina/Chile)

20:00 a 23:00 horas  
(Bolivia)

18:00 a 21:00 horas  
(México)



## INVERSIÓN

**Nacionales** (Perú)

ANTES 600 soles ~~✗~~

**AHORA: 480 soles**

**Internacionales** (otros países)

ANTES: US\$ 180 dólares ~~✗~~

**AHORA: US\$ 144 dólares**

(Promoción válida hasta el 07 de marzo)

*\*Consulta por nuestros financiamientos personalizados y/o descuentos corporativos y/o descuentos para exalumnos REDELCOM.*

× × × × ×  
× × × × ×

## - Certifícate en: PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Emitido por REDELCOM | Especialistas  
en consultoría y proyectos en Sistemas  
Eléctricos de Potencia





## MEDIOS DE PAGO

### Nacionales

(Pagos en Perú)

**Beneficiario:**

REDES ELECTRICAS & COMUNICACIONES SAC

**Documento del beneficiario (RUC):**

20603201222



**Cuenta ahorro en soles:**

191-70828356-0-91



**Cuenta ahorro en soles:**

0011-0752-0200456415



**Cuenta corriente en soles:**

200-3001462421

CCI: 003-200-003001462421-34

### Internacionales

(Pagos desde el exterior)

**Beneficiario:**

REDES ELECTRICAS & COMUNICACIONES SAC (REDELCOM)

**Canales de pago en línea (dólares):**



<https://redelcom.tukuy.club>



<https://www.paypal.me/redelcomPERU>

Con cualquier  
tarjeta, crédito  
ó débito:



## FORMALIZACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN



### Paso 1:

Realizar el pago utilizando el canal de su preferencia según el país en el que se encuentre.



### Paso 2:

Descargar y completar la Ficha de inscripción, ingresando al siguiente link:

<https://bit.ly/inscripcion2024-1>



### Paso 3:

Adjuntar el comprobante de pago, la ficha de inscripción y su DNI o cédula de identidad escaneada a:

[capacitaciones@redelcom.org](mailto:capacitaciones@redelcom.org)



### Paso 4:

Te enviaremos por correo la confirmación de tu inscripción al programa y las instrucciones de acceso al material y a las sesiones en vivo.

CONTACTO (clic)



Whatsapp +51 974 204 538

Correo: [capacitaciones@redelcom.org](mailto:capacitaciones@redelcom.org)

