



1 RESUMEN

En este curso especializado se cubrirán los fundamentos de protección en líneas de transmisión, también se discutirán los distintos esquemas y funciones de protección comúnmente utilizados. Además, se mostrarán las nuevas tecnologías de protección en el dominio del tiempo y ondas viajeras. Finalizando con pruebas en un relé de distancia (fundamentos, pruebas end to end y Relay Symtest).

2 OBJETIVOS

- Brindar las distintas filosofías de diseño utilizadas por las empresas más importantes del sector.
- Mostrar las buenas prácticas en el diseño de subestaciones.
- Conocer las nuevas tecnologías de protección en el dominio del tiempo.



Inicio
Viernes 21
de abril



Viernes y sábados
7:00pm - 10:00 pm
(GMT - 05:00)



Duración
18 horas



Inversión
\$ 180 (USD) ó
S/ 600 (PEN)
Aplican dsct

PONENTES

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.

MEng. Felipe Hurtado Magister en Sistemas de Potencia de la Escuela Colombiana de Ingenieros Julio Garavito (Bogotá - Colombia), Ingeniero de estudios y Proyectos - Colombia, con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de diseño de sistemas de control y protección de subestaciones eléctricas, AT y MT en Latinoamérica.



3 TEMARIO

01: Fundamentos de Líneas de Transmisión - I

- 1.1. Fundamentos generales.
- 1.2. Modelado de líneas de transmisión.
- 1.3. Impacto de la configuración en esquemas de protección.

02: Fundamentos de Líneas de Transmisión - II

- 2.1. Fallas en Líneas de transmisión.
- 2.2. Transposición líneas de transmisión.
- 2.3. Empresas de transmisión en el mundo.
- 2.4. SIR.

03: Función Distancia (21) - I

- 3.1. Fundamentos.
- 3.2. Análisis de Líneas y factor K0.
- 3.3. Resistencia de falla.
- 3.4. Elementos direccionales.

04: Función Distancia (21) - II

- 4.1. Característica MHO.
- 4.2. Característica Cuadrilateral.
- 4.3. Alcance resistivo.
- 4.4. Acoplamiento mutuo.
- 4.5. Efecto Infeed - Outfeed.

05: Esquemas Hilo Piloto

- 5.1. Medio de comunicación.
- 5.2. POTT, PUTT, ECO, WEEK INFEED.
- 5.3. Esquemas tele protección LATAM.

06: Protección Diferencial de Líneas

- 6.1. Esquemas de comunicación Área Amplia.
- 6.2. Algoritmos de protección diferencial.
 - Porcentual
 - Plano Alpha
- 6.3. Problemas Líneas Largas.

07: Esquemas de Recierres

- 7.1. Estabilidad en sistemas de potencia.
- 7.2. Esquemas de Recierre.
- 7.3. Verificación de sincronismo.

08: Protecciones en el Dominio del Tiempo

- 8.1. Nuevas tecnologías de protección.
- 8.2. Valores incrementales.
- 8.3. Ondas viajeras.

09: Pruebas en Relés de Protección de Distancia

- 9.1. Fundamentos de pruebas.
- 9.2. Pruebas End to End.
- 9.3. RelaySymtest.

4 INFORMACIÓN GENERAL



Plataforma

ZOOM, para una mejor interacción con el estudiante. Al realizar la inscripción se estará enviando la información y procedimientos para esta herramienta.



Certificado

Al finalizar el curso se le enviará un certificado virtual de participación, con un código QR de validación.



Metodología

El curso se desarrollará de manera virtual (online) por medio de exposiciones magistrales con personal experto en el sector. El desarrollo de los temas se realizará con conceptos teóricos y simulaciones con software.



Material⁽¹⁾

Las grabaciones de cada sesión junto con la información complementaria, quedarán almacenados en la nube a a disposición de los participantes.

Condición	Fecha límite de pago	Descuento ⁽²⁾	INVERSIÓN POR CURSO ONLINE + MATERIAL + CERTIFICACIÓN VIRTUAL	
Pronto pago	hasta el 14 de abril	15% descuento	s/. 510 soles	\$153 USD
Pronto pago	desde el 15 hasta el 18 de abril	10% descuento	s/. 540 soles	\$162 USD
Ex alumno REDELCOM	hasta el 18 de abril	20% descuento	s/. 480 soles	\$144USD
Precio regular	desde el 19 al 21 de abril	-	s/. 600 soles	\$180 USD

⁽¹⁾ El material es de uso exclusivo del participante, no se autoriza la distribución, intercambio o reventa del mismo. El material estará disponible en la nube por 01 año.

⁽²⁾ Los descuentos no son acumulativos.

5 FORMALIZACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN



Una vez que haya tenido la oportunidad de recibir la información, revisarla y tomar la decisión de cursar con nosotros, podrá realizar el pago utilizando los siguientes canales.



PARTICIPANTES

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:



Transferencia interbancaria internacional en dólares (USD), solicitarlo a: capacitaciones@redelcom.org Si hay comisión por este medio.

REDES SOCIALES



Legalización

Una vez que se haya realizado el depósito es necesario enviar al correo capacitaciones@redelcom.org el comprobante de pago (soporte de la consignación), junto con los datos del participante: nombre completo, N° de DNI o cédula de identidad, correo electrónico y número de celular,

De requerir factura por favor indique los datos de su empresa: Razón social, RUC/RUT o NIT y Dirección.

En caso de aplicar a algún descuento incluya los documentos que soporten este.

