



**CURSO VIRTUAL**

**PROT01**

# **FUNDAMENTOS AVANZADOS DE PROTECCIÓN EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA**

---

  
**REDELCOM**  
*Academy*

**06**  
MÓDULOS

**18**  
HORAS  
CRONOLÓGICAS

VUÉLVETE EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN Y PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE POTENCIA



## Objetivos del curso

- ➔ Comprender los fundamentos y principios de las protecciones en Sistemas eléctricos de potencia.
- ➔ Conocer los dispositivos y sistemas de protección de uso común en generación, transmisión y distribución.
- ➔ Conocer los distintos esquemas de protección, sus características y algoritmos de operación.
- ➔ Mostrar las tendencias actuales de protección en el dominio del tiempo y sus ventajas.



### Perfil del Estudiante

Dirigido a ingenieros consultores, ingenieros de operación y mantenimiento, supervisores u operadores en empresas del sector eléctrico



### Metodología

Exposiciones magistrales en plataforma virtual con profesionales especialistas con amplia experiencia en el sector. Se abordan fundamentos teóricos, ejemplos prácticos y casos de éxito.



### Certificación

Los participantes que logren completar satisfactoriamente el curso o programa recibirán el certificado que acredite como “asistente” y/o “aprobado” previa evaluación, emitido por REDELCOM.



### 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.

# PROT01 Fundamentos Avanzados de Protección en Sistemas Eléctricos de Potencia

## Módulo 01: Introducción

---

- Importancia de las protecciones.
- Historia de las protecciones.
- Relés de protección.
- Relé Digital.
- Filosofía de protecciones.
- Disponibilidad en Sistemas de Protecciones.

## Módulo 02: Diseño de relés de protección.

---

- Conceptos de relé numérico/digital.
- Algoritmos de relé de protección.
- Filtros en relés de protección.
- Algoritmos en relés de protecciones.
- Componentes Físicas Relés.
- Ejemplos - Procesamiento IED.
- Cortocircuito.

## Módulo 03: Análisis de cortocircuito y componentes simétricas.

---

- Tipos de Corriente de Cortocircuito.
- Comportamiento de la Corriente de Cortocircuito.
- Calculo de la corriente de Corto.
- Componentes simétricas.
- Diagramas de Secuencia.

## Módulo 04: Transformadores de corriente.

---

- Introducción.
- Tipos de Transformadores de Corriente.
- Modelo de transformador de corriente.
- Saturación de CT en cortocircuitos.
- Selección de TC.
- Ejemplos.

## Módulo 05: Transformadores de tensión y redes de secuencia.

---

- Transformadores de Tensión Inductivos.
- Transformadores de Tensión Capacitivos.
- Transformadores de Baja Energía.
- Respuesta a la frecuencia.
- Redes de Secuencia.

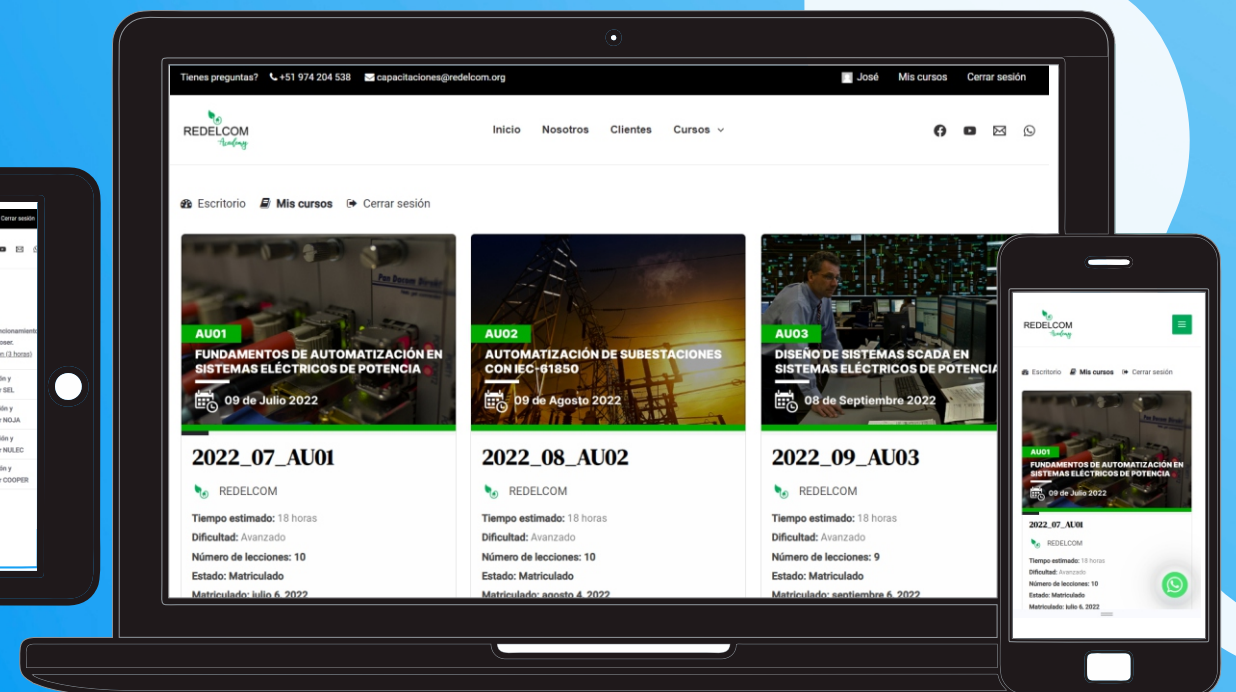
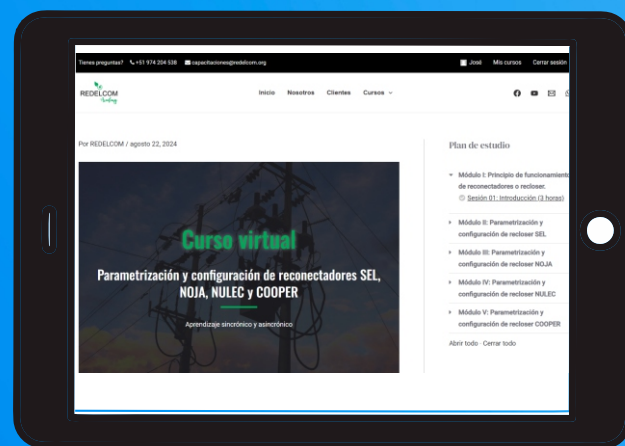
## Módulo 06: Interruptores y protección en el dominio del tiempo.

---

- Fundamentos de Interruptores.
- Fenómeno e Interrupción de Arco.
- ¿Cómo afecta las protecciones?
- Protecciones en el Dominio del Tiempo.
- Cantidades Incrementales.
- Ondas Viajeras.



# AULA VIRTUAL

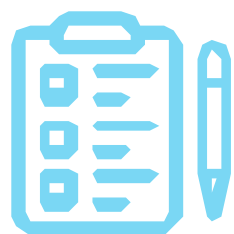


## Metodología y Certificación



### Modalidad

Las clases son completamente virtuales, podrás acceder al curso a través del aula virtual REDELCOM Academy <sup>1</sup>, disponible las 24 horas del día. Esto te permitirá tomar las sesiones en el horario que mejor se adapte a tu disponibilidad.



### Material

Al inscribirte, tendrás acceso a todo el material del curso, que incluye diapositivas, manuales tutoriales, normas, talleres, software y más; todo en formato descargable.



### Videos

Podrás ver los videos <sup>2</sup> de cada sesión del curso ingresando al aula virtual. <https://redelcom-academy.com/>



### Dispositivos

Podrás acceder al curso desde cualquier dispositivo (laptop, Tablet o celular) con conexión a internet.



### Credenciales

Al inscribirte, el área de capacitaciones REDELCOM te asignará y enviará por correo tus credenciales de acceso <sup>3</sup> al aula virtual (usuario y contraseña).

(1)Tendrás acceso durante un año a todo el material y videos del curso disponibles en el aula virtual de REDELCOM Academy.

(2)Los videos estarán disponibles exclusivamente para visualización dentro del aula virtual de REDELCOM Academy, no para descarga.

(3)Las credenciales de acceso asignadas son personales e intransferibles.



# Certificación

Fecha de culminación del curso: se considera cuando el participante ha completado el 100% de las sesiones, también deberá haber rendido su examen final y/o presentado el taller práctico (según sea el caso).

REDELCOM te otorgará un certificado digital si apruebas satisfactoriamente el curso. Lo haremos en un plazo máximo de 05 días hábiles posteriores a la fecha de culminación del curso.



**CONTÁCTANOS**



**REDES SOCIALES**



VUÉLVETE EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN Y PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE POTENCIA