



**REDELCOM**
Academy

MODALIDAD VIRTUAL MIXTA

(Material interactivo + clases virtuales en vivo)

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

**Protocolos de Comunicación
(IEC 101/104, MODBUS, DNP3)
aplicado a subestaciones
Eléctricas**

06

MÓDULOS

18

HORAS
CRONOLÓGICAS

INICIO

03 de enero

HORARIOS:

Martes y sábados
7pm a 10pm
(UTC -5)

VUÉLVETE EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN Y PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE POTENCIA

Objetivos del curso

- ➔ Desarrollar los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para abordar proyectos de automatización de subestaciones eléctricas utilizando los protocolos Modbus, IEC 60870-5-101/104 y DNP3
- ➔ Analizar los protocolos a través de escenarios prácticos, usando software especializado.



Perfil del Estudiante

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



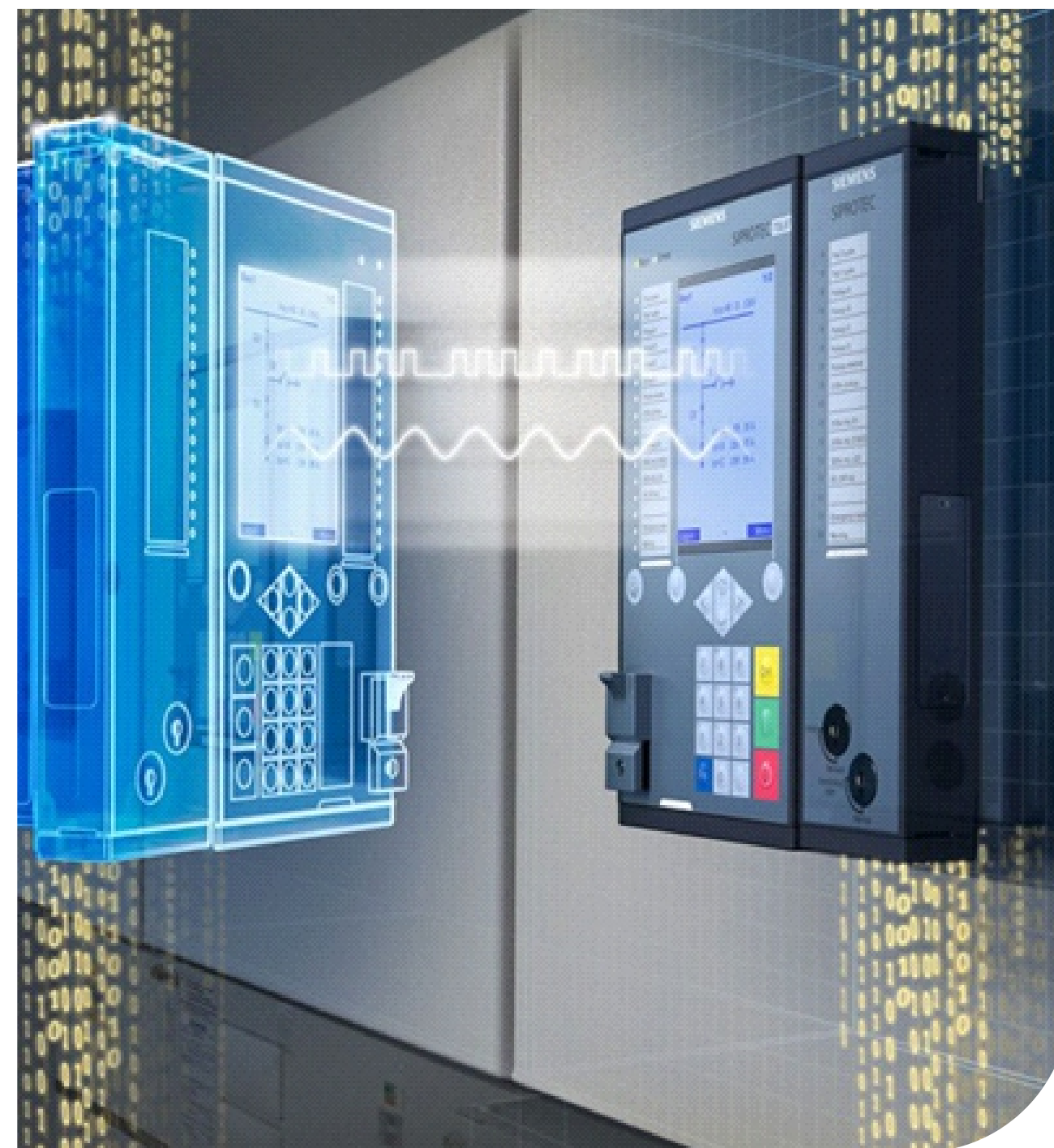
Metodología

Exposiciones magistrales en vivo mediante plataforma virtual ZOOM, a cargo de 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

Ing. José Barrera

Egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería, actualmente ocupa el cargo de Director de nuevas tecnologías en REDELCOM, desarrollando distintos programas y aplicaciones para el sector eléctrico, con más de 8 años de experiencia en protocolos de comunicación (MODBUS, IEC-101/104, DNP, IEC 61850, DMLS, IEC-102). Actualmente desarrolla soluciones para medición inteligente y ciberseguridad en Smart Grids.



AU04 Protocolos de Comunicación (IEC 101/104, MODBUS, DNP3) aplicado a subestaciones Eléctricas

Módulo 01: Introducción

- Generalidades.
- Hardware de red.
- Software de red.
- Modelos de referencia.
- Redes TCP/IP.

Módulo 02: Modbus.

- Medios físicos.
- Modbus.
- Capa de aplicación.
- Modbus serial.
- Modbus TCP/IP.

Módulo 03: IEC - 101

- Introducción.
- Capa de enlace de datos.
- Transmisión no balanceada.
- Capa de aplicación.
- Data Unit Identifier.
- Information Object.
- Tipos de ASDU.
- Servicios de aplicación IEC 101.

Módulo 04: IEC - 104.

- APCI IEC 104.
- Campo de Control.
- Selección de ASDUs.
- Funciones IEC 104.

Módulo 05: DNP3

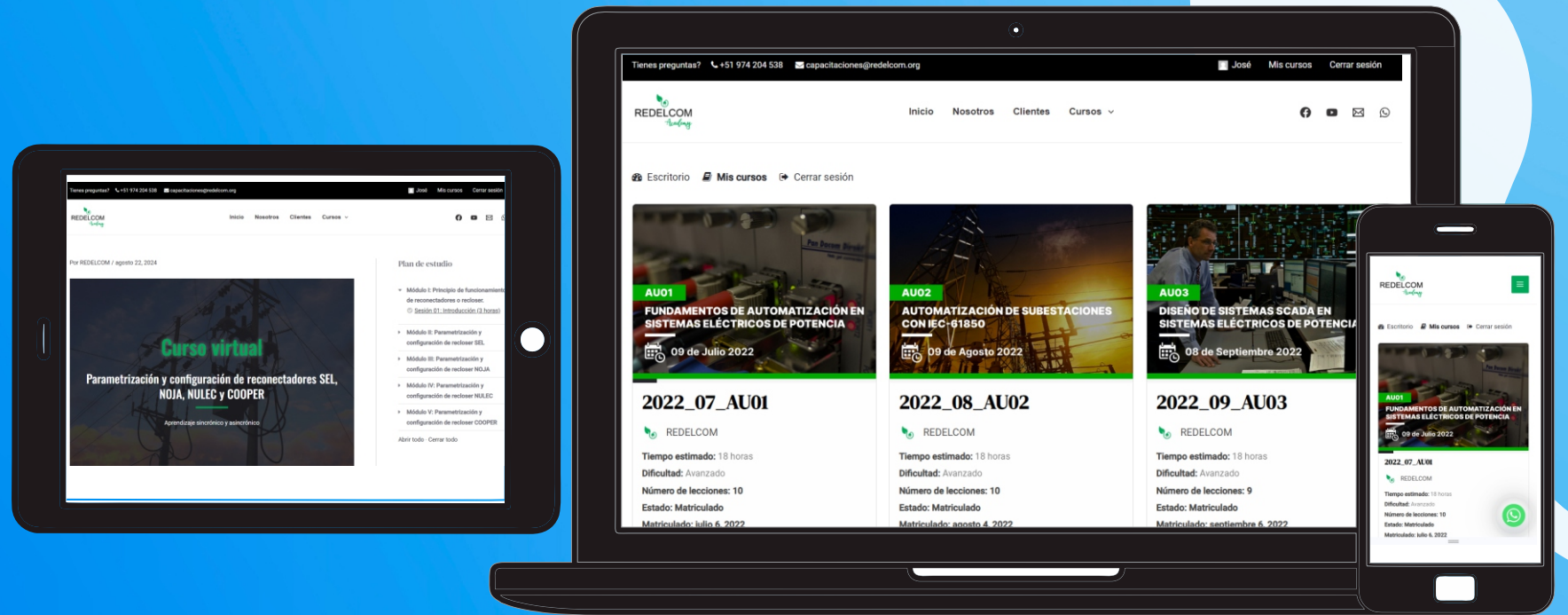
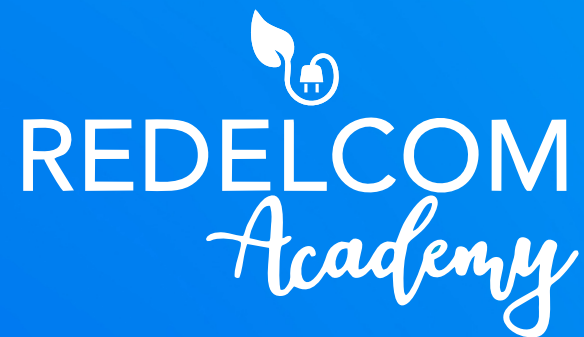
- Introducción.
- Capa de enlace.
- Capa de transporte.
- Capa de aplicación.
- Librería de objetos.
- Capa de aplicación.

Módulo 06: Práctica DNP3

- Ejercicio con Axon Test.



AULA VIRTUAL

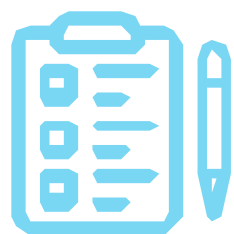


Metodología y Certificación



Modalidad

Todas las clases en vivo son completamente virtuales y se grabarán para luego ser subidas al aula virtual de REDELCOM Academy¹. Tendrás acceso a esta plataforma las 24 horas del día, lo que te permitirá asistir a las sesiones en vivo o ver las grabaciones en el horario que mejor se ajuste 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 ² 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 ³ 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.



Inversión Regular

PERÚ
~~650 soles~~

EXTERIOR
~~\$190 USD~~

Promociones por Pronto Pago

FECHAS

Hasta el 18 de diciembre

Hasta el 23 de diciembre

PERÚ

520 soles

585 soles

EXTERIOR

\$152 USD

\$171 USD

*Aprovecha nuestras promociones por tiempo limitado

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

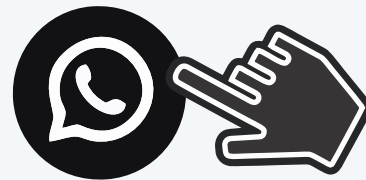


Para la formalización de su inscripción debe enviar su comprobante de pago a capacitaciones@redelcom.org, indicando su nombre completo, correo Gmail y número de celular.





CONTÁCTANOS



REDES SOCIALES



VUÉLVETE EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN Y PROTECCIÓN EN SISTEMAS DE POTENCIA