CURSO · SEGURIDAD ELÉCTRICA

Redes Industriales

MODALIDAD	DURACIÓN	DISTRIBUCIÓN REFERENCIAL
A medida: presencial, online en vivo o e-learning	**8 horas cronológicas**	**75 % teoría · 25 % práctica**

DESCRIPCIÓN

Fundamentos de redes de comunicación industrial para automatización: protocolos, topologías, configuración y diagnóstico.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de comprender los fundamentos de las redes de comunicación industrial, sus protocolos y topologías, y realizar configuraciones y diagnósticos básicos.

DIRIGIDO A

Técnicos eléctricos, electrónicos e instrumentistas, mantenedores de sistemas de automatización y supervisores de plantas industriales y mineras. El curso no reemplaza la licencia o autorización que otorga el organismo competente ni la que exige el empleador o mandante para intervenir instalaciones eléctricas.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Explicar la pirámide de automatización y el rol de las redes industriales
- Distinguir protocolos de campo y Ethernet industrial
- Identificar topologías, medios físicos y conectores
- Configurar direccionamiento básico de dispositivos en red
- Diagnosticar fallas de comunicación con herramientas básicas

CONTENIDOS

Módulo 1: Fundamentos de redes industriales

- Pirámide de automatización
- Diferencias entre redes de oficina e industriales
- Modelo OSI aplicado
- Determinismo y tiempo real

Módulo 2: Protocolos industriales

- Modbus RTU y Modbus TCP
- Profibus y Profinet
- EtherNet/IP
- Comunicación OPC UA

Módulo 3: Topologías y configuración

- Topologías bus, estrella y anillo
- Cables, fibra óptica y conectores
- Direccionamiento IP y máscaras
- Switches gestionables y VLAN

Módulo 4: Diagnóstico y ciberseguridad

- Herramientas de diagnóstico: ping y analizadores
- Fallas típicas de comunicación
- Buenas prácticas de ciberseguridad industrial
- Documentación de la red

METODOLOGÍA

Exposición técnica con esquemas de arquitecturas reales, ejercicios de configuración y análisis de casos de fallas en redes propias de la industria del cliente.

EVALUACIÓN

Evaluación de los aprendizajes mediante actividades prácticas y/o prueba final. Quienes aprueban reciben un certificado de participación emitido por Saberes OTEC SpA, verificable en saberesotec.cl.

Contenido propuesto y adaptable. Este programa es una propuesta referencial: los contenidos, la duración y la modalidad están sujetos a cambios según los requerimientos del cliente y se adaptan al giro y tipo de negocio de cada empresa. El curso puede dictarse en forma presencial, online en vivo o e-learning.