



PROFIBUS – COMUNICACIÓN INDUSTRIAL Y DIAGNÓSTICO DE REDES

Impartido por: **Capacitaciones GoCursos Spa**

Modalidad
Presencial/Elearning

Reunión con Relator
Costo 0

Incluye
Diploma y Certificado





Objetivo general

Capacitar a los participantes en la comprensión, configuración, operación y diagnóstico de redes PROFIBUS, aplicadas a entornos industriales, garantizando una comunicación eficiente y segura entre dispositivos de automatización.



Objetivos específicos

- Comprender los conceptos básicos de comunicación industrial.
- Identificar la arquitectura y características de PROFIBUS.
- Reconocer los tipos de PROFIBUS (DP, PA, FMS).
- Conocer los componentes y dispositivos en una red.
- Interpretar la normativa y estándares de comunicación.
- Conocer la topología y diseño de redes PROFIBUS.
- Configurar parámetros de comunicación.
- Utilizar herramientas de ingeniería y software de configuración.
- Establecer direccionamiento de dispositivos en la red.
- Evaluar buenas prácticas de instalación.
- Reconocer las funciones de los maestros y esclavos en la red.
- Monitorear el tráfico de datos en tiempo real.
- Analizar el intercambio cíclico y acíclico de datos.
- Utilizar herramientas de diagnóstico y monitoreo.
- Aplicar protocolos de mantenimiento preventivo.
- Identificar fallas comunes en redes PROFIBUS.
- Aplicar procedimientos de diagnóstico estructurado.
- Interpretar alarmas y mensajes de error.

Temario del curso:

Módulo 1: Fundamentos de PROFIBUS

Aprendizaje Esperado: El participante comprenderá la estructura y funcionamiento básico de una red PROFIBUS y sus aplicaciones industriales.

- Introducción a la comunicación industrial.
- Tipos de PROFIBUS: DP, PA y FMS.
- Componentes principales (maestro, esclavo, repetidores, cables).
- Normativa y estándares internacionales (IEC 61158, EN 50170).

Actividad Práctica: Identificación de componentes reales de una red PROFIBUS en laboratorio o maqueta didáctica.

Módulo 2: Diseño y Configuración de Redes PROFIBUS

Aprendizaje Esperado: El participante será capaz de diseñar y configurar una red PROFIBUS básica con sus parámetros esenciales.

- Topología de red (bus, árbol, anillo).
- Reglas de diseño: longitudes de cable, terminación y segmentación.
- Configuración de parámetros de red.
- Herramientas de software (ej. STEP 7, COM PROFIBUS).
- Buenas prácticas en el diseño e instalación.

Actividad Práctica: Configuración de una red PROFIBUS en software de simulación o PLC con dispositivos de campo.

Módulo 3: Operación y Monitoreo de Redes PROFIBUS

Aprendizaje Esperado: El participante podrá operar y monitorear redes PROFIBUS, asegurando la continuidad de la comunicación entre dispositivos.

- Operación maestro-esclavo en PROFIBUS.
- Ciclo de comunicación y tiempos de respuesta.
- Monitoreo de tráfico de datos.
- Herramientas de diagnóstico (analyzer, osciloscopio, software).

- Estrategias de mantenimiento y respaldo de configuraciones.

Actividad Práctica: Monitoreo de una red PROFIBUS en operación mediante software de diagnóstico.

Módulo 4: Fallas, Diagnóstico y Solución de Problemas en PROFIBUS

Aprendizaje Esperado: El participante será capaz de diagnosticar y resolver fallas en una red PROFIBUS, minimizando tiempos de inactividad en procesos industriales.

- Fallas más frecuentes (ruido, desconexiones, direcciones duplicadas).
- Metodología de diagnóstico paso a paso.
- Interpretación de mensajes de error.
- Corrección de fallas en software y hardware.
- Simulación de fallas en laboratorio.

Actividad Práctica: Simulación de fallas en una red PROFIBUS (ej. pérdida de comunicación de un esclavo) y aplicación de la solución.

Evaluación final.

Datos del Organismo Capacitador:

Nombre Empresa OTEC:	Capacitaciones GoCursos SPA
Rut:	77919346-2
Giro:	Servicio de Capacitaciones
Dirección	Irrazaval 690 Ñuñoa Santiago de Chile
Cuenta Bancaria	Cuenta Corriente 95466877 Banco Santander
Email:	contacto@gocursos.cl