



# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL CON PLC SIEMENS: **NIVEL BÁSICO A AVANZADO**

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 programación, configuración, monitoreo y diagnóstico de sistemas de automatización industrial con PLC Siemens, desarrollando habilidades desde conceptos básicos hasta programación avanzada y buenas prácticas de integración.



## Objetivos específicos

- Comprender la arquitectura, funcionamiento y tipos de PLC Siemens, así como su aplicación en la automatización industrial.
- Desarrollar habilidades en programación básica y estructurada usando TIA Portal, incluyendo lógica Ladder, bloques de función y manejo de variables digitales y analógicas.
- Realizar monitoreo, simulación y diagnóstico de sistemas automatizados, utilizando herramientas como PLCSIM y técnicas de resolución de fallas.
- Integrar PLC con HMI Siemens para el control y supervisión de procesos, aplicando buenas prácticas de programación y documentación de proyectos.



## Modalidad

Presentamos todas las modalidades que ofrecemos a nuestros alumnos.



### ONLINE

Clases asincrónicas, entregándote la libertad de estudiar en el momento y lugar que tú decidas.



### ONLINE EN VIVO

Clases remotas en vivo, donde profesor y alumnos se conectan e interactúan en tiempo real, en una fecha y horario establecido.



### PRESENCIAL

Asiste físicamente a las clases, en nuestras salas o en las propias dependencias del cliente.

## Temario del curso:

### Módulo 1:

Nivel Básico – Fundamentos y Programación Inicial

Contenidos:

Conceptos introductorios de automatización industrial: sistemas de control, arquitectura y aplicaciones.

PLC Siemens: características, componentes y familias: LOGO!, S7-1200 y S7-1500.

Entorno TIA Portal: creación de proyectos, configuración inicial del hardware, carga y descarga de programas.

Entradas y salidas digitales: funcionamiento, direccionamiento, reglas de asignación y pruebas de lectura/escritura.

Programación básica en lenguaje LAD (Ladder):

Contactos y bobinas

Temporizadores básicos (TON, TOF)

Contadores básicos (CTU, CTD)

Lógicas de enclavamiento y auto-retención

Actividad práctica: Control de motores y luminarias. Implementación de enclavamientos simples y arranque/parada segura. Verificación de funcionamiento desde el monitor de variables

### Módulo 2:

Nivel Intermedio – Programación Estructurada y Manejo de Datos

Contenidos:

Arquitectura de software en TIA Portal: Organización del programa mediante OB (Organizational Blocks)

FB (Function Blocks), FC (Functions)

DB (Data Blocks) globales y de instancia

Gestión de variables:

Tipos de datos

Alcance, persistencia y estructura

Declaración, inicialización y uso correcto según la norma IEC 61131-3

Procesamiento de señales analógicas:

Lectura de AI/AO

Escalamiento y normalización de valores

Conversión, filtrado y aplicación en lazos simples de control

Recursos avanzados:

Temporizadores y contadores avanzados

Edición en línea

Diagnósticos y herramientas de monitoreo

Simulación con PLCSIM:

Pruebas de lógica

Validación de secuencias y señales analógicas

Actividad práctica: Control de nivel, caudal, velocidad o temperatura mediante señales analógicas Desarrollo de una secuencia de control con bloques funcionales

### Módulo 3:

Nivel Avanzado – Integración, Supervisión y Aplicaciones Industriales

Contenidos:

Introducción a HMI Siemens:

Tipos de pantallas, navegación, botones, alarmas y tendencias

Creación de interfaces en TIA Portal

Comunicación PLC-HMI:

y mucho más...

## 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                      |