

ASOCIADOS A:



SOCIEDAD
NACIONAL DE
INDUSTRIAS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

Automatización industrial con
PLC Siemens Básico y Avanzado



Nuestros Valores



Excelencia académica

Compromiso con educación excelente: programas rigurosos, docentes capacitados y cultura de aprendizaje continua.



Orientación al estudiante

Servicio de calidad, trato personalizado y apoyo académico. Comunicación abierta y éxito asegurado para nuestros alumnos.



Adaptabilidad

Flexibilidad y adaptabilidad a nuevas tecnologías en automatización y electricidad. Mentalidad innovadora y aprendizaje constante.



Colaboración con la industria

Alianzas estratégicas con empresas y organizaciones para formación en automatización, instrumentación y electricidad.



ESPECIALIZACIÓN EN AUTOMATIZACIÓN CON PLC SIEMENS

Objetivo del curso



Seleccionar, configurar y programar el PLC S7-1200, S7-300 y HMI Basic y Comfort Panel mediante TIA PORTAL V16 y la integración de un sistema de automatización con variador Sinamics G120 y HMI usando técnicas avanzadas de programación y diseñar, dinamizar imágenes gráficas, alarmas, usuarios, tendencias, recetas y Datalogger.

Requisitos



- Conocimiento básico de Electrotecnia
- Conocimiento básico en programación

Duración



- El curso tiene una duración de **64 horas académicas** Se dividen en: 12 clases de teoría + 12 laboratorios presenciales o remotos

Inversión



• Clases semipresenciales:

Teoría online: S/. 1200.00
Teoría virtual: S/. 1000.00

Incluye certificado virtual avalado por la SNI

• Clases presenciales:

S/. 1200.00

Incluye certificado físico avalado por la SNI y el manual impreso del curso

NOTA: Para separar en cuotas coordinar con su asesor de ventas

Beneficios



Contenido didáctico por 1 año gratis (Aula virtual, charlas técnicas, lecciones y documentos).



Soporte técnico gratuito y **asesoría especializada** por 6 meses



Ser parte de la **Comunidad AUTOTEC**, donde tendrá contacto con personas y empresas de la industria



Nuestros certificados están avalados por la **Sociedad Nacional de Industria (SNI)**



ESPECIALIZACIÓN EN AUTOMATIZACIÓN CON PLC SIEMENS

TEMARIO

SESIÓN 1

Generalidades de la CPU S7-1200, el software TIA Portal WinCC Basic

- Introducción PLC Siemens – TIA Portal Profesional V16
- Módulos de interface: entradas, salidas y módulos de comunicación
- Conexión de entradas y salidas del PLC
- Backup y documentación del proyecto en TIA Portal Profesional

→ *Laboratorio: Comunicación online y diagnóstico*

SESIÓN 2

Gestión de tabla de símbolos, operaciones binarias y digitales

- Instrucciones básicas
- Lógica binaria con señales discretas
- Creación de un proyecto básico
- Creación de nuevo programa TIA Portal
- Ejercicio de arranque directo de un motor

→ *Laboratorio: Inversión de giro de un motor*

SESIÓN 3

Instrucciones básicas y herramientas de diagnóstico y localización de fallas

- Variables del PLC, tipos de datos y uso de marcas
- Gestión de tabla de símbolos
- Operaciones binarias y digitales
- Manejo de temporizadores

→ *Laboratorio: Arranque estrella-triángulo y Semáforo*

SESIÓN 4

Instrucciones avanzadas y funciones matemáticas

- Uso de contadores y comparadores
- Conversión de datos y operaciones matemáticas
- Funciones matemáticas avanzadas

→ *Laboratorio: Estadísticas de Datos*

SESIÓN 5

Procesamiento de señales analógicas (direccionamiento y linealización)

- Manipulación de valores e implementación de funciones analógicas (direccionamiento, linealización y escalamiento).
- Procesamiento de variables analógicas (Nivel, Presión, Temperatura, Flujo, Variador y Válvula Automática).

→ *Laboratorio: Escalamiento y Desescalamiento de Sensores y Actuadores*

SESIÓN 6

Generalidades TIA Portal WinCC – HMI KTP 700

- Introducción, características, ventajas, selección y aplicación de paneles HMI Basic Panel y Comfort Panel
- Generalidades de los paneles básicos: desarrollo de pantallas HMI

→ *Laboratorio: Interfaz entre PLC S7-1200 con HMI KTP700*

PROYECTO PARCIAL **Diseño de un HMI para la supervisión y control de variables de un proceso**

SESIÓN 7

Bloques de datos DBs, programación en bloques de funciones FB, FC y OBs

- ♦ Bloques de funciones FB, FC, OB, DB.
 - ♦ Datos globales y temporales.
 - ♦ Administración de datos y variables en bloques de datos DBs, programación en bloques de organización OBs
 - ♦ Direccionamiento directo e indirecto de variables
- *Laboratorio: Programación estructurada de Planta Piloto*
-

SESIÓN 8

Configuración de avisos y alarmas

- ♦ Evaluación de datos de diagnóstico y gestión de errores por medio de bloques especiales
 - ♦ TIA: Programación en bloque funciones de alarmas
 - ♦ TIA: Visualización de alarmas en un Touch panel HMI
- *Laboratorio: Alarmas y Fallas*
-

SESIÓN 9

Administración de usuarios

- ♦ Principio de Sintonización Automática
 - ♦ Tipos y a Configuración Avanzada de HMI
 - ♦ Creación de usuarios (Administrador, supervisor y operario)
 - ♦ TIA: Visualización de usuarios en un Touch panel HMI
- *Laboratorio: Creación de usuarios*
-

SESIÓN 10

Creación y registros de datos de las recetas

- ♦ Creación, elementos y registros de datos de las recetas
 - ♦ Integración de la receta en la superficie de manejo HMI de la instalación de mezcla de un proceso industrial
- *Laboratorio: Creación y registros de datos de las recetas*
-

SESIÓN 11

Comando Bloque de Control PID y Gráfico Tendencias

- ♦ Teoría de Control de Lazo Cerrado
 - ♦ Tipos de Control P, PI y PID
 - ♦ Objetos tecnológicos de CPU, Bloque PID Compact
- *Laboratorio: Control PID de Nivel*
-

SESIÓN 12

Data Logger CSV

- ♦ Configuración del Datalogger
 - ♦ Exportación de datos en Excel utilizando Web Server
- *Laboratorio: Exportación de datos por la Webserver de un Control de Proceso*
-

PROYECTO FINAL

Sistema de adquisición de datos de las variables de proceso y control PID de una variable de proceso





#ORGULLO AUTOTEC



NUESTROS CURSOS Y PROGRAMAS



Programas de Extensión

- ✓ Duración: 96 horas académicas
- ✓ 18 sesiones de teoría (en vivo o virtual)
- ✓ 18 laboratorios prácticos
- ✓ Incluye certificado avalado por la SNI

- Automatización y Redes Industriales con PLC Siemens
- Automatización y Redes Industriales con PLC Allen Bradley
- Instrumentación de Procesos y Redes Industriales
- Variadores y Sistema de Presión Constante con Logo 8.3

Programas de Especialización

- ✓ Duración: 64 horas académicas
- ✓ 12 sesiones de teoría (en vivo o virtual)
- ✓ 12 laboratorios prácticos
- ✓ Incluye certificado avalado por la SNI

- Especialización en PLC Siemens básico y avanzado
- Especialización en Instrumentación y control de procesos
- Especialización en PLC Allen Bradley básico y avanzado
- Especialización en Variadores y presión constante
- Especialización en Industria 4.0: Aplicaciones IOT
- Especialización en Automatización de servomecanismos industriales
- Especialización en Redes industriales

Cursos cortos

- ✓ Duración: 32 horas académicas
- ✓ 6 sesiones de teoría (en vivo o virtual)
- ✓ 6 laboratorios prácticos
- ✓ Incluye certificado avalado por la SNI

- Electricidad Industrial Nivel I
- Diseño de Planos Eplan P8
- Armado de Tableros Eléctricos
- Instrumentación industrial
- Sintonización y control de procesos
- Redes industriales aplicado a procesos
- Tia portal v16 - básico para SIMATIC S7-1200
- Tia portal v16 - avanzado para SIMATIC S7-1200
- Redes industriales de PLC Siemens
- Rslugix 5000 - básico para
- PLC CompactLogix
- Rslugix 5000 - avanzado para
- PLC CompactLogix
- Redes industriales con PLC Allen Bradley
- Variadores Velocidad I - Aplicaciones Básicas
- Variadores Velocidad II - Control PI y PID
- Logosoft Comfort 8.3 - Aplicado a Presión Constante
- Mantenimiento de Variadores
- Servomecanismos industriales
- Programación básica en Tia portal v16 con S7-1200
- Automatización motion control
- Tia portal V16 - aplicaciones IOT
- Scada wincc unified - S7 300, S7-1500

Todos nuestros **certificados** son avalados por:



SOCIEDAD NACIONAL DE INDUSTRIAS





CONDICIONES GENERALES

MODO DE INSCRIPCIÓN

1. Debes enviar tus datos completos al asesor(a) comercial junto a la imagen del vócher de pago para que se genere tu ficha de inscripción y creen tu cuenta en el Aula virtual.

2. El área de Coordinación Académica le enviará un correo, en un período de 24 horas tras su inscripción donde le brindarán su usuario y contraseña para ingresar al Aula virtual.

CERTIFICACIÓN

Autotec otorga la certificación avalada por la **Sociedad Nacional de Industria** (SNI) a los estudiantes que hayan asistido a sus clases y aprobado sus exámenes de laboratorio.

PRECIOS

Los precios, si solicita factura, no incluye el IGV y en caso solicite boleta el precio será el indicado por el asesor(a) de venta. El trámite de pago deberá realizarse antes del inicio del curso. Autotec se reserva el derecho a actualizar los precios publicados.

MATERIALES

Los cursos se dictan en aulas equipadas con miniplantas especialmente diseñadas para la realización de los laboratorios prácticos. Los participantes recibirán información técnica y material didáctico (manual del curso correspondiente) al inicio del curso.

HORARIOS

Los horarios de sus laboratorios presenciales y remotos son coordinados con su asesor(a) de ventas. El periodo de tiempo debe encontrarse entre las 09:00 am. y 06:00 pm. Se recomienda presentarse 15 minutos antes de su hora de inicio.

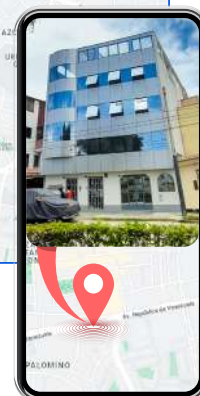
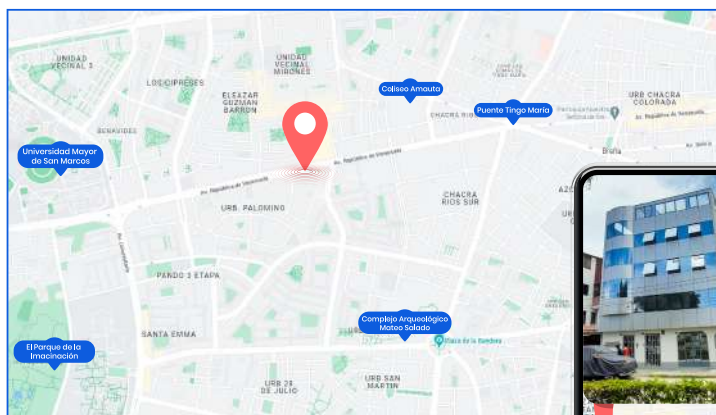
MODO DE PAGO

Para efectuar el pago es necesario hacerlo mediante una orden de compra (si es cliente corporativo) o mediante un depósito o transferencia (si es un cliente público en general) a la Cuenta Corriente Soles BCP 194-2550245-0-49 o CCI 00219400255024504994, este pago se coordinará mediante un asesor(a) comercial.

¿Cómo llegar a Autotec?

>>> **Av. Venezuela 2685, U. Vecinal Palomino, Cercado de Lima**

Referencia: Al frente de Donofrio





SOPORTE TÉCNICO

Los especialistas de **Autotec** están a su disposición para asesorarlo y apoyarlo en consultas relacionadas a la Automatización Industrial para las diferentes aplicaciones de la industria moderna, incluyendo información de servicios y productos. Todo esto se desarrolla mediante una previa coordinación.

El **Soporte Técnico Autotec** ofrece gratuitamente a todos nuestros clientes nacionales e internacionales los siguientes temas a tratar:

- Dimensionamiento de tableros de fuerza, control y distribución.
- Análisis, revisión y diagnóstico de accionamientos.
- Selección y aplicaciones de instrumentos de campo.
- Asesoría básica en programación de PLC's.
- Asesoría en selección de dispositivos de control y comunicaciones industriales.

**Construyendo tu conocimiento
para tu crecimiento profesional
en la Industria 4.0**



**Soporte
técnico**

Línea Soporte gratuito:
(+51) 921 805 435

Consulte temas relacionados con:

- Instalaciones eléctricas en baja tensión
- Diagnóstico de arrancadores y variadores.
- Configuraciones de drives.
- Instrumentación industrial
- Sintonización de procesos
- Automatización industrial
- Redes industriales
- Comunicaciones industriales

E-mail: soporte.tecnico@autotecperu.com

Horario de atención:
Lunes a viernes: 9:00 am - 6:00 pm

Autotec Perú Corporation S.A.C.

Autotec

Sede Lima

Av. Venezuela 2687, Urb.Palomino, Cercado de Lima, Lima.

Telf: (+51) 936 315 179

Sede Arequipa

Calle San José 213, Oficina 304, Arequipa (A 3 cuadras de la Plaza de Armas de Arequipa)

Telf: (+51) 931 594 969

Correo:

administracion@autotecperu.com

capacitaciones@autotecperu.com

www.autotecperu.com

 Autotec

 autotec.peru

 autotecperu_cursos