

## PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

Redes industriales



## 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 REDES INDUSTRIALES

## Objetivo del curso



Capacitarte en protocolos de comunicación como HART, Foundation Fieldbus, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Ethernet / IP, DeviceNet, PROFINET y PROFIBUS DP e implementar de forma práctica dichos protocolos en conjunto a los instrumentos de campo, variadores de frecuencia y PLC de las marcas SIEMENS y Allen Bradley.

## Requisitos



- Tener conocimiento sólidos de programación en Tia Portal, Studio 5000; desarrollo de HMI en WinCC y FactoryTalk View.

## 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 **REDES INDUSTRIALES**

## **TEMARIO**

### **SESIÓN 1**

#### **Configuración de dispositivos de Automatización y Redes Industriales**

- ♦ Generalidades de redes industriales
- ♦ Protocolos aplicados en la industria
- ♦ Características de protocolos de comunicación Serial, Ethernet y aplicaciones

→ *Laboratorio: Evaluación Redes industriales y parametrización básica*

---

### **SESIÓN 2**

#### **Comunicación Serial RS232**

- ♦ Configuración y habilitación del protocolo de comunicación Serial RS232
- ♦ Creación de las variables, instrucciones para la lectura y escritura de parámetros
- ♦ Comunicación del PLC S7-1200 con impresora Epson Serial RS232

→ *Laboratorio: Comunicación del PLC S7-1200 con dispositivos Serial RS232*

---

### **SESIÓN 3**

#### **Comunicación Serial RS485 Protocolo MODBUS RTU**

- ♦ Configuración y habilitación del protocolo de comunicación Modbus RTU
- ♦ Creación de las variables, instrucciones para la lectura y escritura de parámetros
- ♦ Comunicación del PLC S7-1200 con un variador Delta

→ *Laboratorio: Comunicación PLC SIEMENS con variador Sinamic G120 mediante protocolo modbus RTU*

---

### **SESIÓN 4**

#### **Comunicación Ethernet Protocolo Profinet PN**

- ♦ Configuración y habilitación del protocolo de comunicación Profinet
- ♦ Creación de las variables
- ♦ Comunicación del CPU S7-1200 con el HMI KTP 700

→ *Laboratorio: Comunicación PLC SIEMENS con variador Sinamic G120 mediante Protocolo Profinet PN*

---

### **SESIÓN 5**

#### **Comunicación Serial Protocolo Profibus DP**

- ♦ Configuración y habilitación del protocolo de comunicación Profibus DP
- ♦ Creación de las variables
- ♦ Comunicación del CPU S7-1200 con HMI KTP 700

→ *Laboratorio: Comunicación entre dos PLC SIEMENS con variador Sinamic G120 mediante Protocolo Profibus DP*

---

### **SESIÓN 6**

#### **Comunicación PLC Maestro S7-300 – PLC Esclavo S7-1200**

- ♦ Comunicación PROFINET Maestro Esclavo con S7-300 y PLC S7-1200
- ♦ Comunicación PROFIBUS PLC S7300 con PLC S7-1200

→ *Laboratorio: Configuración RED PROFIBUS PLC S7-300 con PLC S7-1200*

---

**PROYECTO PARCIAL** **Monitoreo de las variables de un proceso usando los protocolos de comunicación**

## SESIÓN 7

### Creación de Objetos globales y Ventanas Pop Up

- Generalidades de redes industriales
- Creación de Objetos globales
- Creación de Ventanas Pop -Up

→ *Laboratorio: Interface Basica en FactoryTalk View ME*

---

## SESIÓN 8

### Protocolo Modbus RTU

- Generalidades del protocolo Modbus RTU
- Topología Modbus RTU
- Configuración del los módulos 1769 - SM2 Master Modbus RTU

→ *Laboratorio: Comunicación Modbus RTU con Powerflex 525 y ATV12 Schneider*

---

## SESIÓN 9

### Protocolo Devicenet

- Generalidades Devicenet
- Topología Devicenet
- Configuración y habilitación del protocolo Devicenet en RSnetworx

→ *Laboratorio: Comunicación Devicenet con Powerflex 40*

---

## SESIÓN 10

### Protocolo Ethernet IP

- Generalidades Ethernet IP
- Topología Ethernet IP
- Integración de Powerflex 525 en un proyecto Studio 5000
- Importación de AOI Telegrama 352

→ *Laboratorio: Comunicación Ethernet/IP SINAMICS G120 y PowerFlex 525*

---

## SESIÓN 11

### Protocolo Profibus DP

- Generalidades Protocolo Profibus
- Telegramas 1 y 352
- Configuración de Módulo MVI56 - PDPMV1
- Integración mediante PLC ControlLogix

→ *Laboratorio: Comunicación Profibus DP con SINAMICS G120C*

---

## SESIÓN 12

### Control PLC Control Logix Maestro-Eslavo

- Configuración del bloque MSG para Lectura de etiquetas
- Configuración del bloque MSG para escritura de etiquetas
- Configuración 1734-AENT Point IO

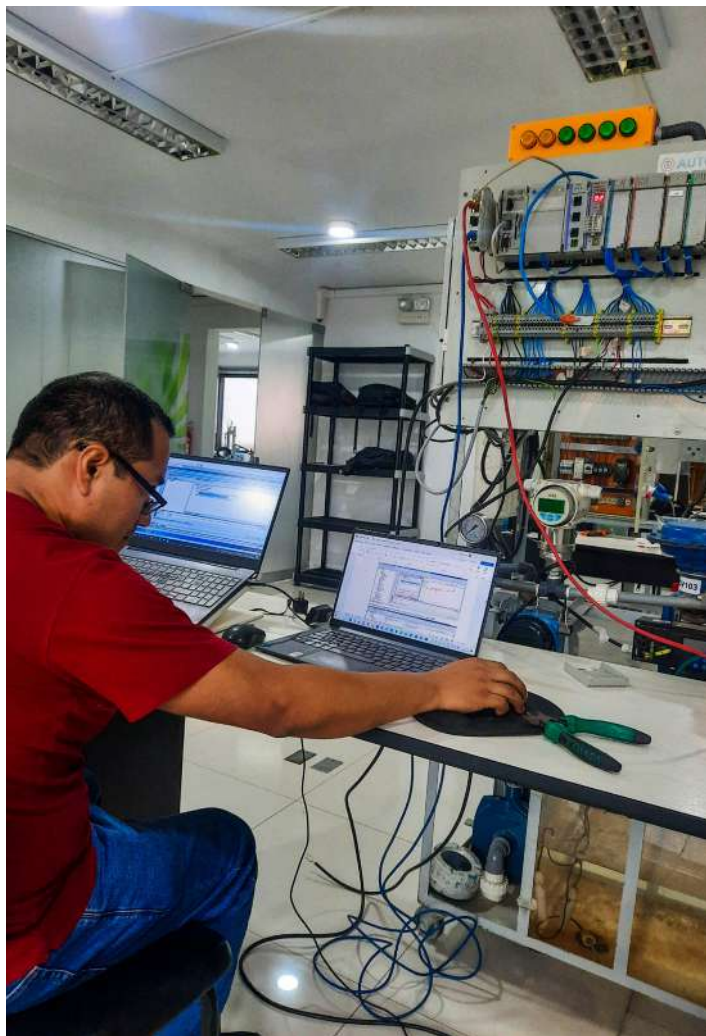
→ *Laboratorio: Comunicación ControlLogix y CompactLogix*

---

## PROYECTO FINAL

Control de Múltiples Variadores de Frecuencia mediante los protocolos de comunicación EtherNet/IP, Modbus RTU y Profibus DP





# #ORGULLO AUTOTEC

**ORGULLO AUTOTEC**

• **DAVID EDISON MEJÍA CÁRAMO**  
 Controlador de Calidad  
 @DavidEdisonMejiaC

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **GIANFRANCO FERNÁN MALLINA AMAYA**  
 Controlador de Calidad  
 @GianfrancoMallina

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **EDWIN DISMALDO MARTÍNEZ TELLO**  
 Controlador de Calidad  
 @EdwinDismaldoMartinez

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **ERIC ALBERTO JIRADO BRAVO**  
 Controlador de Calidad  
 @EricAlbertoJirado

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **ISAAC ANGEL YLLANES CHOQUE**  
 Controlador de Calidad  
 @IsaacAngelYllanes

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **DAVID EDISON MEJÍA CÁRAMO**  
 Controlador de Calidad  
 @DavidEdisonMejiaC

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **GISELA IRIS NIEVES CUALLA**  
 Controladora de Calidad  
 @GiselaIrisNieves

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **BRYAN LEONARDO JIRADO FLORES**  
 Controlador de Calidad  
 @BryanLeonardoJirado

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **JUAN ALBERTO OCHOÁREZ SANDOVAL**  
 Controlador de Calidad  
 @JuanAlbertoOchoarez

**AUTOTEC**

**ORGULLO AUTOTEC**

• **JEAN CARLOS GASPAR ESCOBAR**  
 Controlador de Propiedad del Remanente de Material  
 @JeanCarlosGaspar

**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.

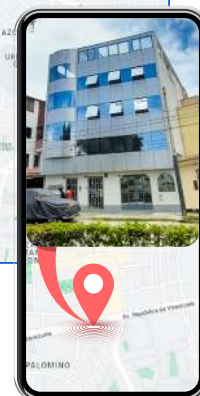
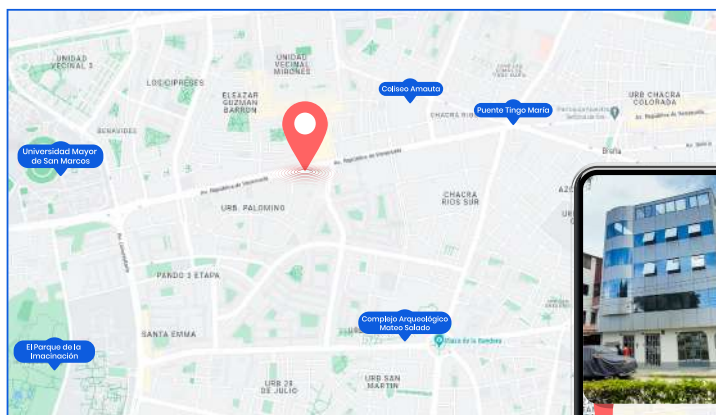
## MODO DE PAGO

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](http://www.autotecperu.com)

 Autotec

 autotec.peru

 autotecperu\_cursos