

# SIEMENS

*Ingenio para la vida*

## SITRAIN

La Academia de la Industria Digital  
Perú 2020

[new.siemens.com/pe/es/products/sitrain](https://new.siemens.com/pe/es/products/sitrain)





## ÍNDICE

- 4** SITRAIN: La Academia de la Industria Digital Perú 2020.
- 5** Totally Integrated Automation.
- 6** Información General de los cursos SITRAIN.
- 7** Sistemas de Automatización: S7-300/ S7-400/STEP 7 v5.5.
- 9** Sistemas de Automatización: TIA Portal S7-1200/S7-300/S7-1500.
- 12** Sistemas de Automatización: TIA Portal WinCC V7.4 / PCS7 / HMI / SCADA / DCS.
- 18** Redes de Comunicación Industrial.
- 21** Variadores de velocidad, accionamiento, protección y mantenimiento de motores.
- 24** Instrumentación de procesos.
- 26** Condiciones generales.
- 27** Hot line Técnica.
- 28** Siemens Automation cooperates with Education.



# SITRAIN

## La Academia de la Industria Digital Perú 2020

SITRAIN es un programa global que tiene como principal objetivo ofrecer formación profesional en productos, sistemas y tecnologías industriales de Siemens. Impulsado por Siemens casa matriz en Alemania, SITRAIN garantiza una capacitación homogénea y de calidad independientemente del país donde se realicen los cursos.

Siguiendo estas premisas el programa SITRAIN Perú brinda entrenamiento especializado y personalizado que le permitirá crecer y desarrollarse profesionalmente, obteniendo conocimientos con excelencia académica y logrando con ello responder a las más altas exigencias del mercado actual.

### SITRAIN Perú ofrece:

- Excelente nivel técnico y pedagógico de instructores con vasta experiencia de servicio en la industria local.
- Hardware industrial desarrollado por Siemens Alemania.
- Documentación del curso diseñada directamente por los desarrolladores de nuestra tecnología para la industria.
- Certificación internacional otorgada por Siemens SITRAIN, estandarizada para más de 60 países.
- Entrenamiento con enfoque en la maniobra de hardware y software industrial a tiempo completo con duración de hasta 5 días.
- Cursos basados en aplicaciones industriales, los resultados impactarán rápidamente en su labor: facilita la fase de ingeniería, optimiza el monitoreo y mantenimiento, reduce los tiempos de parada.

## 01

### SITRAIN Presencial:

Cursos impartidos en las salas SITRAIN ubicadas en las instalaciones de la sede central de Siemens en Lima, que incluyen:

- Documentación impresa del curso.
- Almuerzo diario y refrigerios en la mañana y tarde.
- Certificado internacional Siemens SITRAIN.

## 02

### SITRAIN in Company:

Modalidad desarrollada por Siemens para aquellas empresas que requieran capacitar a su personal en sus instalaciones, sin necesidad de traslado de sus colaboradores. Los cursos SITRAIN in Company incluyen:

- Documentación impresa del curso.
- Costos de viaje y hospedaje del instructor.
- Costos de traslado de equipos.
- Certificado internacional Siemens SITRAIN.

## 03

### SITRAIN Personalizado:

Podemos desarrollar entrenamientos a la medida de sus requerimientos. Adaptamos el contenido y ejercicios de nuestros cursos de acuerdo a la exigencia de las aplicaciones en su planta.

*"Todo depende de tus habilidades: Nos encontramos en el proceso de una revolución digital en la industria, y uno de los factores críticos de éxito en todas las compañías es la calificación de las personas implicados en este proceso. Para asegurar competitividad profesional y poder innovador, en un ambiente de desarrollo continuo, damos soporte en todo el mundo con entrenadores con gran experiencia en la industria real y contenidos que se adaptan para desarrollar la competitividad del cliente."*

- Thomas Appel-Head of SITRAIN.

## Contáctenos

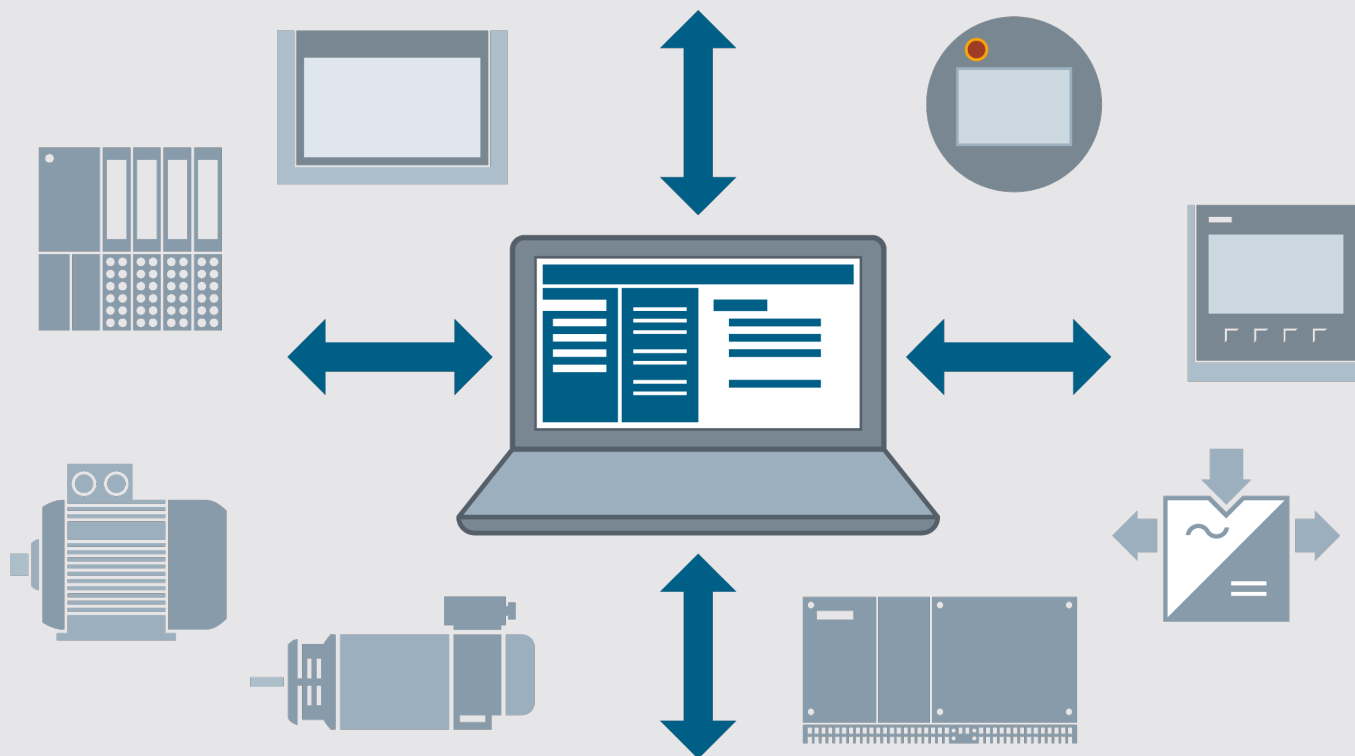
Telf: 01 - 215 0030\*4021

Cel.: (+51) 940 480 486

E-mail: [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)

[www.facebook.com/sitrainperu/](http://www.facebook.com/sitrainperu/)

Soluciones tecnológicas para su necesidad.



# Totally Integrated Automation (TIA):

La base para soluciones de automatización personalizadas.

La globalización y el aumento constante de la presión competitiva que esta conlleva, están obligando a las empresas de todo el mundo a optimizar sus procesos de producción, a fin de incrementar su productividad, reducir el tiempo de lanzamiento al mercado y lograr un alto grado de seguridad para la inversión. Con Totally Integrated Automation (TIA), Siemens ofrece una completa e integrada gama de sistemas y productos para la automatización eficiente de todo el proceso de producción, para todos los sectores. TIA permite materializar soluciones de automatización perfectamente adaptadas para satisfacer cualquier requisito específico de producción.

Gracias a las características únicas de homogeneidad e integración de TIA, las empresas pueden optimizar sus procesos de producción, disminuir el tiempo de lanzamiento al mercado y reducir los costes de producción, a la vez que se mantiene un elevado nivel de seguridad para la inversión y se reduce, al mínimo, la complejidad general de los proyectos.

Esto se lleva a cabo optimizando el funcionamiento de los ejes principales relacionados, a saber:

## 01

**Integración horizontal:** En lo referente al flujo de trabajo desde la logística de entrada de materias primas hasta la logística de salida del producto terminado.

## 02

**Integración vertical:** En lo referente al flujo de información desde los niveles inferiores del campo de producción hasta los niveles superiores de gestión y management.

## 03

**Integración del ciclo de vida:** Lo referente a la protección y el rendimiento de la inversión en el sistema productivo a lo largo su ciclo de vida.

Obtenga más información sobre el líder mundial en el campo de la tecnología de automatización en:

<https://new.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/tia.html>



## Información general de los cursos SITRAIN

### 01

#### Modo de inscripción:

Toda persona interesada puede llevar los cursos presentados en este catálogo. Para realizar la inscripción deberá seguir los siguientes pasos:

#### A. Revisar las fechas programadas

Las fechas programadas de los cursos actualizadas se encuentran publicadas en:

[new.siemens.com/pe/es/products/](http://new.siemens.com/pe/es/products/)

#### B. Llenar el FIC

La ficha de inscripción (FIC) puede solicitarse al correo: [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com).

Debe ser completa y enviada nuevamente a este correo.

#### C. Confirmación de disponibilidad

La confirmación de disponibilidad de un curso se realizará por correo en respuesta a la ficha de inscripción.

#### D. Gestión de pago

Si el pago se realizará mediante una empresa, la matrícula se finalizará al recibir la orden de compra correspondiente. Si el pago se realizará de manera independiente, el pago se realizará mediante alguno de nuestros distribuidores (la lista de distribuidores será enviada por correo).

### 02

#### Horario:

Los cursos se dictan en días hábiles (lunes a viernes) en el horario de **08:30 a 17:30 hs.** Los únicos cursos con horario especial son los de Instrumentación de Procesos cuyo horario es de 09:00 a 16:00 hs.

### 03

#### Lugar:

Las aulas SITRAIN se encuentran dentro de las oficinas de SIEMENS Lima, ubicadas en **Av. Domingo Orué 971. Surquillo.**

### 04

#### Material de clase

Los participantes recibirán manuales estandarizados donde encontrarán información técnica y pertinente referente al curso.

Asimismo, los participantes tendrán acceso a computadoras industriales SIEMENS y a equipos demostrativos SIEMENS según los temas a tratar dentro del curso.

### 05

#### Certificado

Al finalizar el curso, los alumnos recibirán la certificación internacional otorgada por SIEMENS y estandarizada a más de 60 países, esta certificación se obtiene al haber asistido a por lo menos el 85% de las horas de dictado de un curso.

### 06

#### Beneficios extra

La compra del curso incluye:

- Alimentación todos los días de dictado que incluye un almuerzo y dos refrigerios.
- Cuadernos y lapiceros.
- Ingreso de los datos de los participantes a la base de datos de SIEMENS, por donde podrán recibir invitaciones a los diferentes eventos que realiza SIEMENS.

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

# 01

# SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN

## CURSOS

### STEP 7 - Básico para SIMATIC S7-300 & S7-400 - ST-PRO1

#### Objetivo:

Al terminar el curso el participante estará capacitado para: seleccionar y configurar el hardware de un sistema de automatización, crear, documentar, diagnosticar y solucionar programas básicos, adicionalmente podrá sentar las bases para configurar un sistema HMI.

#### Requisitos:

Conocimientos básicos de electrotécnica o electrónica, procesos industriales y Windows a nivel usuario. Recomendable conocimientos básicos sobre manipulación y programación de PLCs por medio de lenguaje LADDER (diagrama escalera) y/o AWL (instrucciones).

#### Contenido:

- ➔ Generalidades del portafolio SIMATIC S7.
- ➔ SIMATIC Manager y STEP 7: Estructura del proyecto, configuración de hardware y documentación del proyecto.
- ➔ Tipos de datos y operaciones básicas binarias, Tipos de bloques y programación estructurada en STEP 7.
- ➔ Desarrollo y prueba de programas con hardware industrial y banda transportadora.
- ➔ Herramientas básicas de diagnóstico del sistema.
- ➔ TIA: Integración básica de un Touch.
- ➔ Panel HMI y periferia descentralizada (ej. ET200S) vía comunicación PROFIBUS DP.



Precio Modalidad Online: S/. 2100 + IGV  
Duración : 4 días  
Agosto: 25-28 // Noviembre: 24-27



Consultar la disponibilidad de los cursos a

[sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)

Mínimo Lima:

4 participantes

Mínimo Provincia:

6 participantes



# SITRAIN 2020

Sistemas de Automatización:  
S7-300/S7-400/STEP 7 v5.5

## STEP 7 – Intermedio para SIMATIC S7-300 & S7-400 - ST-PRO2

### Objetivo:

Al completar el curso el participante será capaz de: Usar eficientemente bloques y librerías de funciones, programar usando direccionamiento indirecto, incorporar funciones de sistema (SFC) en un programa, integrar interfaz HMI y variador de velocidad con el PLC, además mejorar sus técnicas de diagnóstico y solución de problemas.

### Requisitos:

Conocimientos de programación de PLCs equivalentes al curso ST-PRO1.

Precio Modalidad Online: S/. 2100 + IGV

Duración : 4 días

Septiembre: 22-25 // Diciembre: 15-18

### Contenido:

- Manipulación de valores e implementación de funciones analógicas (direccionamiento, linealización y escalamiento).
- Direccionamiento indirecto y funciones matemáticas avanzadas.
- Multi-instancia con bloques de función y bloques de datos.
- Comandos de salto y operaciones con acumuladores.
- Evaluación de datos de diagnóstico y gestión de errores por medio de bloques especiales.
- TIA: Visualización de alarmas en un Touch Panel HMI.
- TIA: Integración de un variador de frecuencia para motores vía PROFIBUS DP.

## STEP 7 – Avanzado para SIMATIC S7-300 & S7-400 - ST-PRO3

### Objetivo:

Al terminar el curso el participante podrá: Aplicar eficientemente los bloques de datos, crear y administrar recetas, configurar redes PROFIBUS y Ethernet, aplicar todas las técnicas que ofrece STEP 7 para diagnosticar y solucionar fallas.

### Requisitos:

Conocimiento de programación de PLC equivalente al curso ST-PRO2.

Precio Modalidad Online: S/. 2100 + IGV

Duración : 4 días

Agosto: 18-21 // Octubre: 26-29

### Contenido:

- Creación e implementación de estructuras de datos complejos.
- Direccionamiento indirecto de estructuras de datos y parámetros complejos.
- Multi-instancia con bloques de función y bloques de función avanzados.
- Gestión de errores síncronos y asíncronos, por medio de funciones de librería integradas.
- Profundización en los lenguajes de programación S7-GRAPH y SCL.
- TIA: Comunicación S7 para el intercambio de datos entre CPUs (datos globales, SFB/SFC).
- TIA: Introducción a "Industrial ETHERNET" y PROFINET IO.

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes





# SITRAIN 2020

Sistemas de Automatización:  
TIA Portal S7-1200/S7-300/S7-1500

## TIA Portal - Básico para SIMATIC S7-1200 - TIA-MICRO1

### Objetivo:

Brindar el conocimiento básico sobre la estructura, configuración y parametrización de hardware junto a los fundamentos de la programación del micro PLC S7-1200, con la plataforma de ingeniería TIA Portal. Al finalizar el curso el participante podrá crear, modificar y expandir programas simples, además construir un proyecto básico integrando PLC y HMI.

### Requisitos:

Conocimientos básicos de electrotécnica, procesos industriales y Windows a nivel usuario. Recomendable conocimientos básicos sobre manipulación y programación de PLCs por medio de lenguaje Ladder (diagrama escalera) y/o AWL (instrucciones).

Precio Modalidad Online: *S/.* 1220 + IGV.  
Duración : 3 días  
Septiembre: 01 - 03 // Noviembre: 04 - 06

### Contenido:

- Generalidades de la CPU S7-1200, el software TIA Portal STEP 7 Basic y TIA Portal WinCC Basic: Nuevas funciones y características principales.
- Configuración de dispositivos de Automatización y redes: Industrial ETHERNET.
- Gestión de tabla de símbolos.
- Reestructuración de los bloques de programa.
- Operaciones binarias y digitales.
- Administración de datos y variables en bloques de datos DBs.
- Programación en bloques de organización OBs.
- Utilización de herramientas de diagnóstico y localización de fallas.
- Generalidades de los Paneles Básicos: desarrollo de pantallas HMI.
- Backup y documentación del proyecto en TIA Portal Basic.

## TIA Portal - Avanzado para SIMATIC S7-1200 - TIA-MICRO2

### Objetivo:

Profundizar en la integración con variador de velocidad y paneles HMI usando PROFINET IO. Al finalizar el curso el participante será capaz de usar las funciones tecnológicas y de control de movimiento del PLC S7-1200, además usar todas las herramientas de diagnóstico que ofrece TIA-Portal.

### Requisitos:

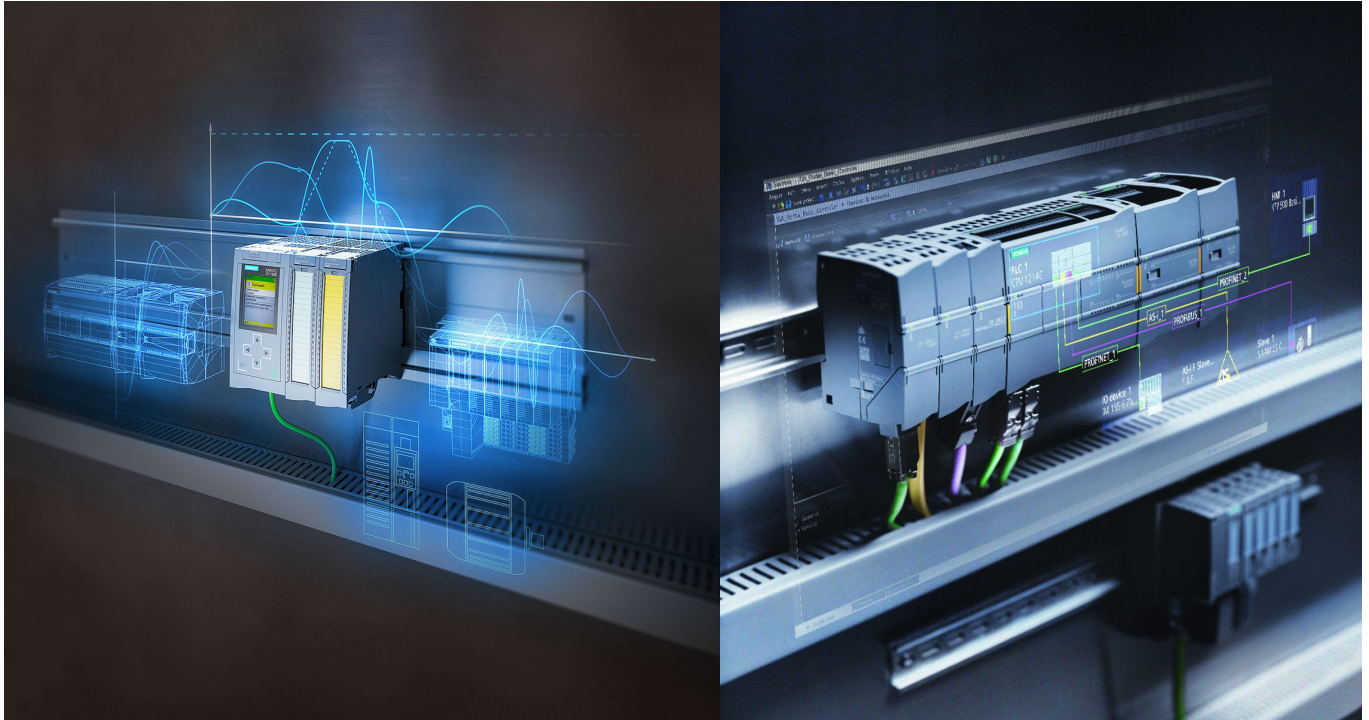
Conocimientos de programación en TIA Portal equivalente al curso TIA-MICRO1.

Precio Modalidad Online: *S/.* 1100 + IGV  
Duración : 2 días  
Septiembre: 07 - 08 // Noviembre: 12 - 13

### Contenido:

- Procesamiento de valores analógicos.
- Tipos de Bloques S7.
- Programación en SCL (Lenguaje Estructurado de Control).
- Direccionamiento Indirecto.
- Introducción a PROFINET IO.
- Configuración avanzada de HMI.
- Objetos tecnológicos de CPU integrados (PID, Control de Movimiento y HSC).
- Utilización de herramientas de diagnóstico y localización de fallas usando TIA Portal Basic.
- Apertura de comunicación Ethernet Industrial CPU-CPU.

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes



## TIA Portal - Herramientas de Ingeniería para Expertos con S7-1200 - TIA-MICRO-EXP

### Objetivo:

Otorgar al participante la información técnica sobre las herramientas más avanzadas que brindan la plataforma TIA Portal y el PLC S7-1200. Al completar el curso el participante podrá realizar monitoreo inalámbrico de procesos, usar las funciones tecnológicas para aplicaciones más avanzadas y realizar ingeniería de alta gama.

### Requisitos:

Conocimientos de programación equivalente al curso TIA-MICRO2.

Precio Lima: Bajo Consulta  
Duración : 2 días

### Contenido:

- Monitoreo mediante Web Server y páginas definidas por el usuario.
- Programación con Datalogging.
- Integración con variador SINAMICS S120 vía PROFINET.
- Comunicación Modbus TCP con medidor de energía PAC 3200.
- Control vía SMS usando comunicaciónGPRS.

## TIA Portal - Básico para SIMATIC S7-1500 - TIA - PRO1

### Objetivo:

Instruir al participante sobre el uso efectivo de la plataforma de ingeniería TIA Portal. Se brindará el conocimiento básico para estructurar un sistema de automatización basado en el PLC avanzado S7-1500. Al finalizar el curso el participante podrá: definir y configurar hardware adecuadamente, programar aplicaciones simples en lenguaje ladder o diagramas de bloque, diagnosticar y resolver fallas comunes usando herramientas de diagnóstico.

### Requisitos:

Conocimientos básicos de electrotecnia o electrónica, procesos industriales y Windows a nivel usuario. Recomendable conocimientos básicos sobre manipulación y programación de PLCs por medio de lenguaje LADDER (diagrama escalera) y/o AWL (instrucciones).

Precio Modalidad Online: S/. 2100 + IGV  
Duración : 5 días  
Agosto: 17-21 // Noviembre: 16-20

### Contenido:

- Componentes de TIA Portal: STEP 7, WinCC y comunicaciones.
- Configuración de dispositivos y redes de la familia SIMATIC S7-1500.
- Interacción con la tabla de símbolos en SIMATIC STEP 7.
- Bloques de programa.
- Programación de Bloques de Organización (OB).
- Herramientas de evaluación: información del sistema, resolución de problemas y diagnóstico.
- Introducción al lenguaje de programación textual de alto nivel Structured Control Language (SCL) y a los editores S7-Graph.
- Presentación de los sistemas de control y paneles (HMI).
- Gestión de documentación y guardado de proyecto.
- Migración de proyecto SIMATIC STEP S7 v5.5 a SIMATIC STEP 7 TIA Portal.
- Migración proyecto SIMATIC WinCC a SIMATIC WinCC TIA Portal.

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

## TIA Portal - Intermedio para SIMATIC S7-1500 - TIA - PRO2

### Objetivo:

Incrementar las habilidades y potenciar el uso de la plataforma TIA Portal usando técnicas avanzadas y estructuradas de programación. Al finalizar el curso el participante podrá: usar las librerías de funciones y realizar direccionamiento indirecto, realizar proyectos avanzados de integración con HMI y variador de velocidad.

### Requisitos:

Conocimientos de programación en TIA Portal equivalentes al curso TIA-PRO1.

Precio Modalidad Online: S/. 1840 + IGV.

Duración : 4 días

Septiembre: 15-18 // Diciembre: 01-04

### Contenido:

- Procesamiento de valores analógicos.
- Bloques de funciones y programación multi-instancia.
- Comandos de salto y operaciones de la batería.
- Direccionamiento indirecto.
- Integración de variador de velocidad modular SINAMIC G120 usando PROFIBUS DP.
- Evaluación y manejo de errores clásicos de software usando los bloques de organización de errores.
- Diagnóstico y solución de fallas usando un dispositivo HMI.

## TIA Portal - Avanzado para SIMATIC S7-1500 - TIA - PRO3

### Objetivo:

Realizar una configuración de planta de alto nivel usando STEP7, PLC S7-1500, Touch Panel HMI, variador de velocidad y PROFINET IO. Al finalizar el curso el participante podrá: Realizar programación de alto nivel usando bloques y librerías, crear recetas para guardar datos de usuario, crear bloques específicos para el reporte y análisis de errores del programa, completar comunicación entre CPUs SIMATIC usando Industrial Ethernet.

### Requisitos:

Conocimiento en programación en TIA Portal equivalentes al curso: TIA - PRO2.

Precio Lima: Bajo Consulta

Duración : 4 días

### Contenido:

- Creación y aplicación de estructuras complejas de datos.
- Direccionamiento indirecto de estructuras complejas de datos y parámetros.
- Funciones de librería para manejo integrado de errores.
- CPU-CPU comunicación vía Industrial Ethernet.
- Administración de recetas en el operador de control y monitoreo (HMI).
- Puesta en servicio de un sistema en TIA Portal con periferia distribuida con PROFINET IO.





# SITRAIN 2020

Sistemas de Automatización:  
TIA Portal WinCC / WinCC V7.4 /  
PCS7 / HMI / SCADA / DCS

## TIA Portal WinCC Paneles HMI - TIA-WCCM.

### Objetivo:

Proveer al asistente el conocimiento necesario para configurar de forma rápida y simple tareas de HMI (Interfaz Humano-Máquina) a nivel de máquina por medio del software TIA Portal SIMATIC WinCC. El asistente aprenderá a diseñar y dinamizar imágenes gráficas, archivar mensajes y valores, así como el diseño e implementación de dichos archivos. Paneles Basic, Comfort, KTP, MP y TP.

### Requisitos:

Conocimientos básicos en tecnología de automatización.

Precio Modalidad Online: S/. 1580 + IGV.

Duración : 3 días

Agosto: 19-21 // Noviembre: 09-11

### Contenido:

- Generalidades del sistema TIA Portal, SIMATIC WinCC (nivel de máquina).
- Creación de un proyecto SIMATIC WinCC.
- Configuración de conexiones con sistemas de automatización SIMATIC S7.
- Creación de imágenes gráficas para control y monitoreo.
- Administración de usuarios.
- Configuración de alarmas.
- Archivado de variables, configuración y visualización de curvas y tendencias.
- Recetas.
- Uso de varias estaciones HMI.
- Profundización de los conocimientos a través de ejercicios prácticos en un sistema modelo TIA.

## TIA Portal WinCC - SCADA TIA - WCCS

### Objetivo:

El Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), es un sistema de ingeniería la cual reúne las herramientas de software de automatización dentro de un único entorno de desarrollo con SIMATIC TIA PORTAL STEP 7 y SIMATIC TIA PORTAL WinCC. La funcionalidad SCADA (Control Supervisorio y Adquisición de Datos) de WinCC está diseñada para la visualización y operación de procesos, ciclos de manufactura, máquinas y plantas.

### Requisitos:

Conocimientos de programación en SIMATIC TIA Portal Profesional/Básico ó WinCC Flex.MICRO1.

Precio Modalidad Online: S/. 2100 + IGV

Duración : 4 días

Octubre: 20-23

### Contenido:

- Generalidades del sistema TIA Portal, SIMATIC WinCC (SCADA).
- Creación de un proyecto SIMATIC WinCC.
- Configuración de conexiones con sistemas de automatización SIMATIC S7.
- Estructurar la interfaz de operación.
- Fundamentos para la creación de imágenes gráficas para la interfaz humano-máquina.
- Navegación a través de las imágenes de la planta.
- Administración de usuarios, Configuración de alarmas, pantallas de alarmas, archivado de alarmas.
- Archivado de variables, configuración y visualización de curvas y tendencias.
- Recetas.
- Bloques de imagen para reutilización y modificación central de bloques gráficos.
- Procesamiento en segundo plano con Global Scripting.

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

## WinCC V7.4 - SCADA - ST - BWINCC

Precio Modalidad Online: S/. 2100 + IGV

Duración : 4 días

Septiembre: 08-11 // Diciembre: 14-17

### Objetivo:

Formar técnicamente a los asistentes en la programación y configuración de sistemas SCADA mediante SIMATIC WinCC V7. Diseño de pantallas, desarrollo de aplicaciones de supervisión y gestión de procesos.

### Requisitos:

Conocimientos de programación en SIMATIC TIA Portal Profesional/Básico ó WinCC.

### Contenido:

- Generalidades de la arquitectura de WinCC V7.
- Creación y desarrollo de proyectos.

- Creación de pantallas, gráficos de tendencias.
- Visualización y almacenamiento de variables de proceso, mensajes y gestión de alarmas.
- Funciones de testeo con simulación de variables.
- Global Scripting.
- Administración de Usuarios y seguridad.
- Registro de datos y variables (Datalogging)
- Creación de reportes.
- Uso de interfaces estándar de Windows para conexión a otros sistemas.
- Scripting.

## BAJO CONSULTA

## WinCC Flexible - HMI

### Objetivo:

Formar técnicamente a los asistentes en la programación y configuración básica de paneles de operador gráficos SIMATIC HMI, entre otros el KTP600, TP177B mediante la herramienta de ingeniería SIMATIC WinCC flexible.

## PCS 7 – DCS Ingeniería - STPCS7SYS1

Precio Modalidad Online: S/. 2900 + IGV.

Duración : 5 días

Octubre: 12-17

### Objetivo:

Formar técnicamente a los asistentes en el desarrollo e ingeniería de un sistema distribuido para el control de procesos continuos. Se aprenderá en detalle el uso de las herramientas de configuración, parametrización, operación y diagnóstico de SIMATIC PCS 7.

### Requisitos:

Conocimiento básico de ingeniería eléctrica, control y sistemas de mando. Conocimientos de ingeniería de control de procesos. Conocimientos de Windows Professional y/o Windows 2003 Server.

### Contenido:

- Arquitectura del sistema PCS 7: Subsistemas para automatización, monitoreo y control, comunicación e ingeniería.
- Configuración de hardware y redes: desde la conexión I/O hasta el nivel HMI
- Creación de una estructura de proyecto jerárquica: Vista de planta y vista de objetos de proceso.
- Estandarización a través de concepto de librerías y de bloques, tipos de tag de proceso, modelos.
- Ingeniería y creación de programas de control con CFC y SFC (Continuous/Sequential Function Chart).
- Configuración de la estación HMI del operador PCS7 OS (WinCC) y estructuras OCM (Operator Control and Monitoring) Ingeniería Multi-Proyecto.



BAJO CONSULTA

## ST-BWINOND

**Objetivo:**

Formar técnicamente a los asistentes sobre cómo configurar las opciones WinCC/Plant Intelligence. Contenido: sincronización y reportes en herramientas de datos (Ej.: Excel) con Data Monitor, supervisión y análisis de tiempos de parada con Downtime Monitor, y acceso Worldwide (desde cualquier parte del mundo) mediante el Web Navigator.

## CEMAT - ST-CEMATE

**Objetivo:**

Formar técnicamente a los asistentes sobre CEMAT, siendo el mismo un sistema de control de procesos basado en SIMATIC PCS 7 dedicado a plantas cementeras. Los bloques de CEMAT han sido desarrollados según requerimientos de la industria Cementera.

## SIMATIC BATCH - ST-P7SIBAT

**Objetivo:**

Formar técnicamente a los asistentes en los principios básicos BATCH así como en las interfaces SIMATIC BATCH para los sistemas automatizados y su gestión.

## PCS 7 – DCS Operación - ST-PCS7UEB

**Objetivo:**

Formar técnicamente a los asistentes sobre el funcionamiento y operación de un sistema distribuido para el control de procesos continuos por medio de las herramientas de parametrización, operación y diagnóstico del SIMATIC PCS 7.

## BRAUMAT - ST-BRAUMAT

**Objetivo:**

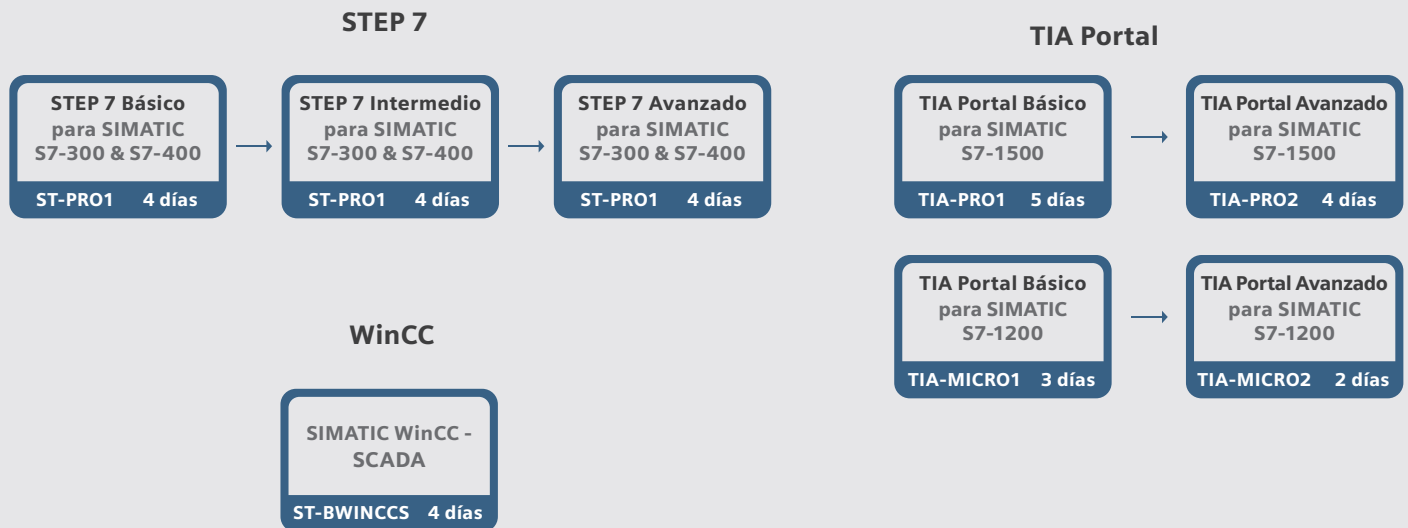
Formar técnicamente a los asistentes sobre BRAUMAT, siendo el mismo un sistema de control de procesos basado en SIMATIC PCS 7 dedicado a plantas cerveceras. Los bloques de BRAUMAT han sido desarrollados según requerimientos de la industria cervecera.



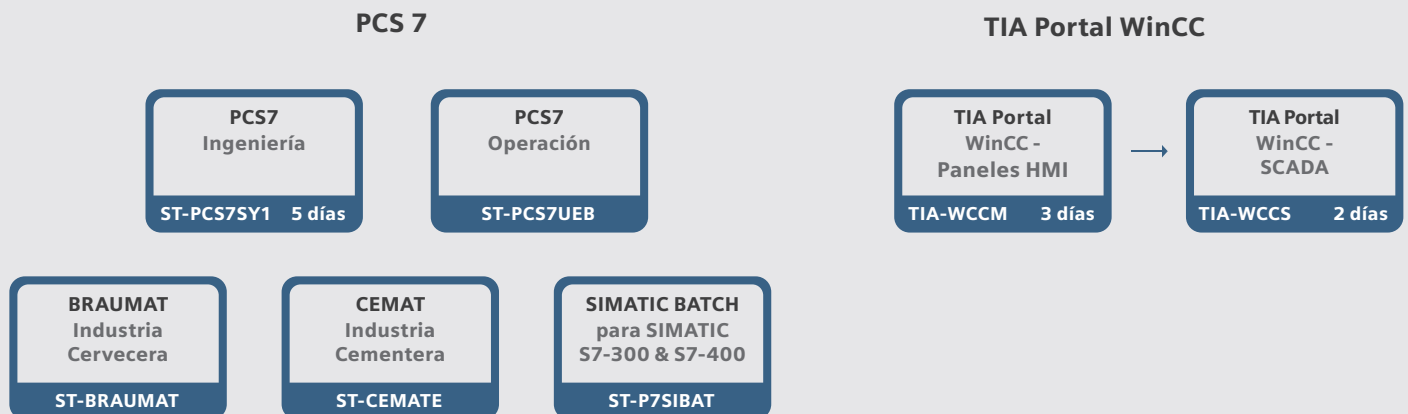
Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes.

## SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN

Oferta de Aprendizaje :

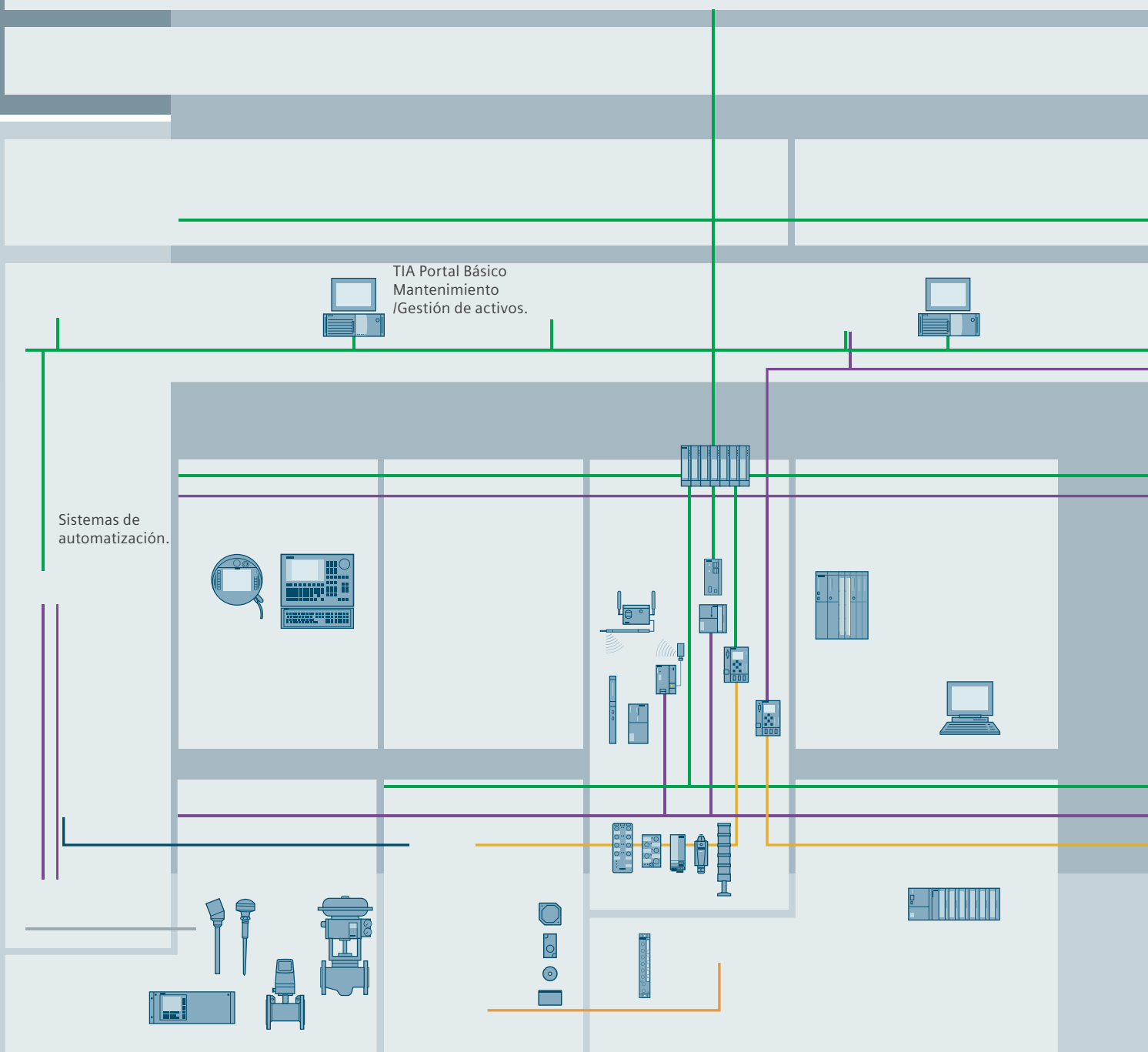


Módulos individuales :

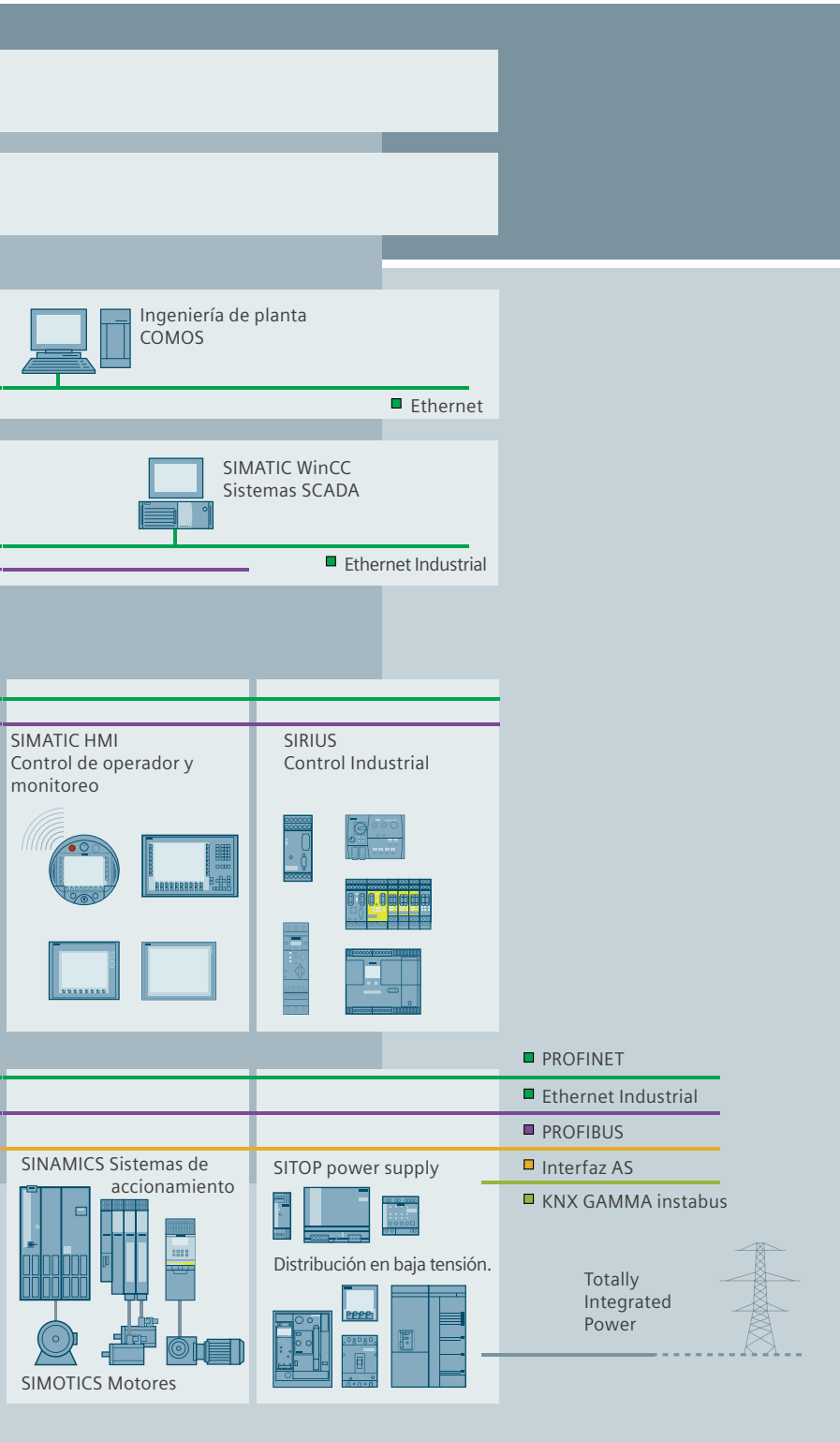


# La automatización eficiente comienza con ingeniería eficiente.

Totally Integrated Automation:  
Comienza eficientemente. Aumenta la productividad.







## SITRAIN ofrece entrenamiento en todo el portafolio de Totally Integrated Automation (TIA). Su planta será mejor controlada y más eficiente.



Menos gasto de tiempo, dinero y esfuerzo, gracias a una ingeniería integral a través de todo el proceso de producción.



Los controladores SIMATIC son el elemento clave de un sistema TIA. Su robustez permite programar aplicaciones complejas de alto rendimiento.



Asegura la eficiencia usando un potente software de ingeniería y visualización, junto a los paneles SIMATIC HMI. Asegura la eficiencia usando un potente software de ingeniería y visualización, junto a los paneles SIMATIC HMI.



La comunicación estandarizada PROFINET permite máxima transparencia entre todos los niveles.



Controlar los parámetros de los actuadores (posición, velocidad y aceleración) es lo esencial para soluciones de automatización eficientes.

# 02

## REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

### CURSOS

#### Redes industriales PROFIBUS - IK-PBSYS

**Objetivo:**

Brindar el conocimiento y las herramientas técnicas de configuración, puesta en marcha y diagnóstico de enlaces PROFIBUS mediante la plataforma SIMATIC STEP 7 Clásico.

**Requisitos:**

Conocimientos de programación de PLCs equivalentes al curso ST-PRO1 "Programación Intermedia STEP 7 TIA Clásico". Recomendable conocimiento de redes de comunicación.

**Contenido:**

- ➔ PROFIBUS: Generalidades de redes industriales, conceptos, términos, modelo ISO.
- ➔ Características de los protocolos PROFIBUS DP, PA, FDL y FML.
- ➔ PROFIBUS DP: Conceptos, desempeño, topologías.
- ➔ Configuración de maestros S7 y de redes PROFIBUS DP.
- ➔ Configuración de esclavos, cargando los archivos GSD.
- ➔ Interfaz SEND/RECEIVE: Programación de bloques T de comunicación.
- ➔ Puesta en marcha de red PROFIBUS DP, Configuración maestro-esclavo: panel de operador HMI y periferia descentralizada ET200.
- ➔ Intercambio de datos entre maestros S7 vía PROFIBUS DP.
- ➔ Intercambio de datos entre PC y maestro PROFIBUS DP mediante comunicación vía OPC Server.
- ➔ Diagnóstico de redes PROFIBUS DP por medio de bloques de organización avanzados.



Precio Lima: Bajo Consulta  
Duración : 3 días



Consultar la disponibilidad de los cursos a

[sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)

Mínimo Lima:

**4 participantes**

Mínimo Provincia:

**6 participantes**



## CURSOS SITRAIN 2020

Redes de Comunicación Industrial

### Redes industriales ETHERNET e introducción a PROFINET - IK-IESYS

**Objetivo:**

Brindar el conocimiento y las herramientas técnicas de configuración, puesta en marcha y diagnóstico de redes Industrial Ethernet y PROFINET mediante la plataforma SIMATIC STEP 7 Clásico.

**Requisitos:**

Conocimientos de programación de PLCs equivalentes al curso ST-PRO2 "SIMATIC S7 – Programación Intermedia STEP 7 TIA Clásico". Recomendable conocimiento de redes de comunicación.

Precio Lima: Bajo Consulta

Duración : 2 días

**Contenido:**

- Principio funcional, propiedades y componentes de redes Industrial Ethernet.
- Guía básica de instalación y conexión de componentes de red.
- Transmisión de paquetes de datos sobre redes vía protocolos TCP/IP y diagnóstico básico.
- Configuración de conexiones ISO y TCP.
- Conexiones S7 via Industrial Ethernet.
- Interfaz SEND/RECEIVE: Programación de bloques T de comunicación.
- Comunicación vía OPC para intercambio de datos con PCs.
- Generalidades y aplicación de PROFINET IO en la comunicación industrial de datos.

### Redes industriales PROFINET - IK-PNSYS

**Objetivo:**

Formar técnicamente a los asistentes en el funcionamiento y la configuración de enlaces PROFINET desde la plataforma SIMATIC STEP 7.

**Requisitos:**

Conocimientos de SIMATIC STEP 7, Administrador SIMATIC y generalidades de redes de comunicación Ethernet.

Precio Lima: Bajo Consulta

Duración : 3 días

**Contenido:**

- Introducción a Redes Industriales.
- Básicas de Ethernet Industrial.
- Introducción a PROFINET.
- Componentes de Red PROFINET.
- Ingeniería PROFINET IO.
- Integración para PROFIBUS DP.
- Diagnósticos de PROFINET IO.
- Análisis de Topología.
- Controlador de PROFINET IO CP343-1.
- Seguridad Industrial.
- Programación de Web Avanzada.

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

## Curso Básico para Switching & Routing en Redes Industriales con RUDDEGCOM - IK-RDGSR

Precio Lima: Bajo Consulta  
Duración : 2 días

### Objetivo:

El participante obtendrá el conocimiento teórico básico para la implementación de redes industriales y métodos aplicados para su operación. Asimismo, el participante tendrá conocimiento teórico de comunicaciones basadas en IP, protocolos de enrutamiento, conceptos de LAN y WAN que le permitirán facilitar la comunicación entre redes ubicadas en lugares diferentes.

### Requisitos:

Conocimientos en redes Ethernet, topología de redes, Media Access Control (MAC), protocolos de Internet, transporte de datos. De preferencia estar familiarizados con la operación de Switches y Routers con el modelo de referencia de OSI.

### Contenido:

- Overview de comunicaciones industriales: Visión básica de comunicaciones, Modelo OSI, Modelo TCP/IP y aplicaciones.
- Capa 2 modelo OSI.
- Comisionamiento de ROS.
- Manejo de tabla MAC.
- Configuración de puertos.
- Redundancia en Capa 2: RSTP, PRP, HSR.
- Segmentación en Capa 2 VLAN ROUTING (1 Día).
- Capa 3 modelo OSI.
- Comisionamiento en ROS 2.
- LAN e interfaces IP.
- Servicios IP Protocolos.

### Redes de comunicación industrial SIMATIC NET

Oferta de aprendizaje :



**Redes industriales PROFIBUS**

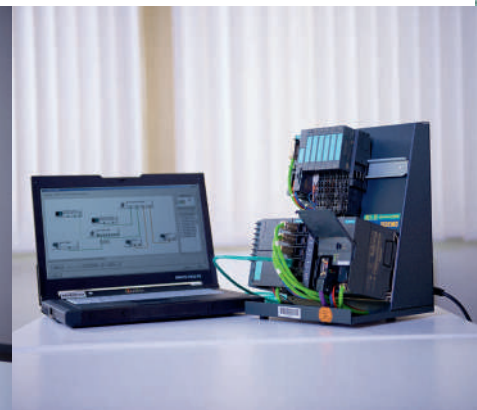
IK-PBSYS    3 Días

**Redes industriales ETHERNET e introducción a PROFINET**

IK-IESYS    2 Días

**Redes industriales PROFINET**

IK-PNSYS    3 Días



Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

# 03 VARIADORES DE VELOCIDAD, ACCIONAMIENTO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE MOTORES.

## CURSOS

### SINAMICS G120

**Objetivo:**

En este curso los asistentes obtendrán el know-how requerido para configurar, diagnosticar y realizar mantenimiento del variador modular SINAMICS G120.

**Requisitos:**

Conocimientos de variadores equivalentes al curso SD-WSMM4 "MICROMASTER 440".

**Contenido:**

- Diseño del sistema SINAMICS G120.
- Puesta en marcha y parametrización con el software STARTER vía PROFIBUS DP.
- Funciones de convertidor (flying restart, brake, control de loop cerrado).
- Mantenimiento de datos.
- Switcheo de señal flexible con Concepto de programación BICO: bloques lógicos libres
- Funciones integradas de seguridad.
- Diagnóstico y solución de problemas.
- Numerosos ejercicios prácticos: control de bombas (función hibernación), frenado de máquinas, wobulación (técnica para sector textil).



Precio Lima: Bajo consulta  
Duración : 2 días



Consultar la disponibilidad de los cursos a

[sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)

Mínimo Lima:

**4 participantes**

Mínimo Provincia:

**6 participantes**



## CURSOS SITRAIN 2020

Variadores de velocidad, accionamiento, protección y mantenimiento de motores.

### Configuración, puesta en marcha y diagnóstico de relés de protección inteligentes para motores (SIMOCODE-Pro) - CE-SIRIUS- 3UF

**Objetivo:**

Formar técnicamente a los asistentes acerca de la selección del producto, y uso del software SIMOCODE-Pro de parametrización de protecciones y gestión avanzada de motores.

**Requisitos:**

Conocimientos básicos de electrotecnia y electrónica orientada al principio de funcionamiento de los motores eléctricos. Conocimientos básicos de la industria de control de procesos y de Windows a nivel usuario.

Precio Lima: Bajo Consulta

Duración : 2 días

**Contenido:**

- Breve presentación del sistema SIMOCODE-Pro.
- Descripción del hardware.
- Descripción del software.
- Descripción de funciones básicas.
- Configuración básica de hardware y software (práctica).
- Descripción de funciones avanzadas.
- Configuración avanzada de hardware y software (práctica).
- Ejemplos de aplicación.

### Motores eléctricos: Selección y Mantenimiento - ME-SMA-001

**Objetivo:**

Obtener los conocimientos necesarios para seleccionar motores de acuerdo a las condiciones de servicio, conocer los tipos de conexiones y protecciones del motor trifásico y adquirir conocimientos de mantenimiento preventivo de los mismos.

**Requisitos:**

Conocimientos básicos de Electricidad y procesos.

Precio Lima: Bajo Consulta

Duración : 2 días

**Contenido:**

- Normalización de motores.
- Tipos de motores.
- Características: Potencia, velocidad de rotación, tensión de red y frecuencia.
- Tipos de carga y arranque.
- Tamaños constructivos y montajes.
- Tipo de conexiones.
- Simbología de conexiones, terminología de terminales bajo norma NEMA e IEC.
- Fallas más comunes.
- Conceptos Generales de mantenimiento preventivo y predictivo.

**Motores asíncronos, variadores de velocidad**

Oferta de aprendizaje :

**Variadores AC**

**Selección de motores**



Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

Precio Lima: Bajo Consulta  
Duración : 1 día

### Puesta en marcha, programación y diagnóstico de arrancadores suaves electrónicos (SOFTSTARTER) - CE-SIRIUS-3RW

**Objetivo:**  
En este curso los asistentes obtendrán el know-how requerido para configurar e iniciar el arrancador Sirius 3RW44.

**Requisitos:**  
Conocimientos de protección y accionamiento de motores. Conocimientos básicos de ingeniería eléctrica.

- Contenido:**
- Teoría básica de métodos de arranque de motores asíncronos.
  - Explicación de principio de funcionamiento de los arrancadores suaves.
  - Presentación de las gamas de arrancadores suaves Sirius 3RW.
  - Dimensionamiento y selección de arrancadores suaves.
  - Recomendaciones para el montaje y cableado.
  - Recomendaciones para puesta en servicio de arrancadores suaves 3RW30 y 3RW40.
  - Configuración y puesta en servicio de arrancador suave Sirius 3RW44, utilizando HMI integrado y software Softstarter ES.
  - Diagnóstico y solución de fallas.

**BAJO CONSULTA**

### Variadores de velocidad de alto desempeño SINAMICS G150 - DR-GM150

**Objetivo:**  
Los asistentes obtendrán el know-how requerido para configurar y poner en marcha el sistema de alto desempeño SINAMICS G150.

### Sistema de control de movimiento SIMOTION: Servicio y Mantenimiento MC-SMO-SYS

**Objetivo:**  
Formar técnicamente a los asistentes en la programación y puesta en marcha de los controladores SIMOTION, plataforma para aplicaciones de control de movimiento.

### Servovariadores de posicionamiento SINAMICS S120 - DR\_SNS\_PRJ

**Objetivo:**  
Formar técnicamente a los asistentes en la relación fundamental involucrada en diseñar un accionamiento con SINAMICS S120.

### Planeación eléctrica con SIMARIS Design - LV-SIMARIS

**Objetivo:**  
Adquirir el conocimiento técnico en el manejo del software SIMARIS Design para planear y calcular proyectos eléctricos en baja tensión.

### Comunicaciones SINAMICS variadores de frecuencia - SR-SN-COM

**Objetivo:**  
Aplicación en equipos SINAMICS basado en PROFIBUS por medio del perfil PROFIDrive V3 y PROFINET aplicando enrutamiento. Así mismo, obtener conocimientos de librerías de DriveES SIMATIC para intercambio de datos cíclicos y acíclicos.

### Variadores de velocidad compactos SINAMICS V20 - DR-V20-COM

**Objetivo:**  
Descripción del montaje, cableado y puesta en marcha de los convertidores de frecuencia SINAMICS V20.

### Puesta en marcha, programación y diagnóstico de arrancadores suaves electrónicos (SOFTSTARTER) - CE-SIRIUS-3RW

**Objetivo:**  
Desarrollar aplicaciones prácticas y mostrar la configuración puesta en marcha y mantenimiento del arrancador Sirius 3RW44.

### Centro control de motores NEMA (CCM NEMA) - CE-TIASTAR CCM

**Objetivo:**  
Formar técnicamente a los asistentes acerca de los Centros de Control de Motores en norma NEMA, criterios de dimensionamiento, selección de equipamiento y cumplimiento de normas NEMA.

**Sistemas de control de movimiento**

**SINAMICS**

Variadores de Velocidad de control vectorial MICROMASTER 440. MC-WS-MM4 3 días	Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días	Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días
---	--	--

**SIMOTION**

Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días
--

**Control, distribución y técnicas de instalación eléctrica en baja tensión**

**Oferta de aprendizaje**

Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días
--

**Módulos individuales**

Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días
--

Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días
--

Variadores modulares de velocidad vectorial SINAMICS G120 MC-DR-G120-EXP 2 días
--

Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes

# 04 INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS

## CURSOS

### PI1 - Medición de presión, temperatura y posicionadores en procesos industriales

#### Objetivo:

Formar técnicamente a los asistentes sobre los principios de la instrumentación de procesos en la medición de temperatura y presión y posicionadores de válvulas de control. Aplicaciones en los distintos rubros industriales. Brindar conceptos para la selección del producto adecuado.

#### Requisitos:

Conocimientos básicos en la medición de presión y temperatura.

#### Contenido:

- Generalidades y repaso de conceptos básicos en medición de presión y temperatura.
- Tecnologías disponibles para la medición de presión y de temperatura.
- Condiciones de proceso: selección de accesorios para una correcta medición.
- Recomendaciones para la instalación y montaje de los instrumentos y sus accesorios.
- Generalidades y repaso de conceptos básicos de válvulas.



Precio Lima: Bajo Consulta  
Duración : 2 días  
Horario Especial: De 09:00 a.m. 4:00 p.m.



Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
Mínimo Lima:  
4 participantes  
Mínimo Provincia:  
6 participantes





# CURSOS SITRAIN 2020

## Instrumentación de procesos

### PI2 - Medición de nivel en procesos industriales

Precio Lima: Bajo Consulta  
 Duración : 1 días  
 Horario Especial: De 09:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Objetivo:**  
 Formar técnicamente a los asistentes sobre los principios de la instrumentación de procesos en la medición de nivel y sus aplicaciones en los distintos rubros industriales.

**Requisitos:**  
 Conocimientos básicos en la medición de nivel. Recomendable haber realizado el curso "PI1 - Medición de presión, temperatura y posicionadores en procesos industriales".

- Contenido:**
- Generalidades y repaso de conceptos básicos en medición de nivel.
  - Tecnologías disponibles para la medición de nivel continuo y discreto.
  - Condiciones de proceso: selección de accesorios y tecnología para una correcta medición.
  - Recomendaciones para la instalación y montaje de los instrumentos.
  - Selección de producto: herramienta PIA Selector.

### PI3 - Medición de caudal en procesos industriales

Precio Lima: Bajo Consulta  
 Duración : 2 días  
 Horario Especial: De 09:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Objetivo:**  
 Formar técnicamente a los asistentes sobre los principios de la instrumentación de procesos en la medición de caudal y sus aplicaciones en los distintos rubros industriales.

**Requisitos:**  
 Conocimientos básicos en la medición de caudal/nivel. Recomendable haber realizado el curso "PI2 - Medición de nivel en procesos industriales".

- Contenido:**
- Generalidades y repaso de conceptos básicos.
  - Tecnologías disponibles para la medición de caudal.
  - Condiciones de proceso: selección de accesorios y tecnología para una correcta medición.
  - Interpretación de Hoja de Datos (DataSheets).
  - Conceptos de calibración de instrumentos de proceso.
  - Recomendaciones para la instalación y montaje de los instrumentos.
  - Selección de producto: herramienta PIA Selector.

**Instrumentación de procesos**  
 Oferta de aprendizaje :



Consultar la disponibilidad de los cursos a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)  
 Mínimo Lima: 4 participantes / Mínimo Provincia: 6 participantes



## Condiciones Generales

### 01

#### Modo de inscripción

- Completar el FIC (Formulario de Inscripción a Cursos), el cual se encuentra en el sitio web [www.siemens.com/sitrain](http://www.siemens.com/sitrain) o puede ser solicitado vía e-mail a: [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)
- Una vez completado, enviar vía e-mail a [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com), con un mínimo de 07 días antes del inicio del curso.
- Para la reserva de vacante, es necesario el pago correspondiente.

### 02

#### Modo de Pago

Para efectuar el pago es necesario hacerlo mediante una Orden de Compra (si es cliente con Código Siemens) o mediante un depósito a un Distribuidor Autorizado (si no es un cliente con Código Siemens), este canalizará el pago con Siemens.

### 03

#### Precios

Los precios indicados no incluyen IGV y el trámite de pago deberá haberse realizado como mínimo 7 días antes del inicio de cada curso. Siemens se reserva el derecho a actualizar los precios publicados.

### 04

#### Anulación de inscripciones

Los participantes que habiendo realizado su inscripción en un curso, no pudieran asistir al mismo, tienen la posibilidad de anular su inscripción.

como máximo 15 días hábiles antes de la fecha de inicio del curso. En caso de no llevarse a cabo la anulación en el plazo indicado, se deberá cancelar el 100% de la tarifa del curso.

### 05

#### Reprogramación del curso

La impartición de los cursos en las fechas indicadas, está sujeta a un número mínimo de participantes. SIEMENS se reserva el derecho de cancelar o reprogramar las fechas propuestas, cumpliendo con informar de dichos cambios a las personas inscritas.

### 06

#### Horarios

Los cursos se dictan en días hábiles sucesivos de 8:30 a.m. a 5:30 p.m. Se recomienda presentarse 30 minutos antes de la hora de inicio.

### 07

#### Materiales

Los cursos se dictan en cómodas aulas totalmente equipadas con demos especialmente diseñadas para la realización de ejercicios prácticos. Los participantes recibirán información técnica, material didáctico, apuntes de clase y el certificado de asistencia correspondiente. Se incluyen coffee breaks y almuerzos cada día.

### 08

#### Certificación

Siemens otorga la certificación SITRAIN a todos los estudiantes que hayan asistido a un mínimo de 85% de las horas dictadas.

**Visítanos en Facebook:**

**Facebook/SitrainPeru**

**Telf.: +51 940480286**

**E-mail: [sitrain.pe@siemens.com](mailto:sitrain.pe@siemens.com)**



# Hotline Técnica

## Siempre su primera opción.

Los especialistas de la Hotline Técnica están a su disposición para asesorarlo y apoyarlo en consultas relacionadas con las funciones, el manejo y la aplicación de los productos y sistemas Siemens, incluyendo información de servicios y canales de comercialización.

La Hotline Técnica es una poderosa herramienta de apoyo que Siemens ofrece gratuitamente al mercado peruano y regional con los siguientes beneficios y funcionalidades:

- Servicio continuo de lunes a viernes de 6:00 a 18:00 horas.
- Ayuda rápida, competente y profesional.
- Atención en dos idiomas (español e inglés).
- Asesoría básica en la configuración de productos y sistemas industriales.
- Transferencia de conocimientos prácticos de especialistas con probada experiencia.
- Ahorro de tiempos y costos gracias a una selección adecuada del producto.
- Actualización técnica permanente y fácilmente accesible.
- Soporte técnico para productos discontinuados.



Línea gratuita nacional:  
**(+51 1) 0-800-700-33**

Consulte temas relacionados con:

- Diagramas de conexión.
- Configuraciones básicas.
- Especificaciones técnicas.
- Selección.
- Dimensionamiento.
- Fallas o alarmas.
- Compatibilidad entre equipos.

E-mail: [support.aan.automation@siemens.com](mailto:support.aan.automation@siemens.com)

Horario de atención:

**Lunes a viernes: 06:00 – 18:00 horas.**

Atención Web 24 horas:

<https://support.automation.siemens.com>

# Siemens Automation Cooperates With Education

Siemens Cooperates with Education brinda soporte a universidad y escuelas técnicas interesadas en adiestrar sobre tecnología industrial avanzada.

Cooperates  
with Education

SIEMENS

Automation

A través del programa Siemens Cooperates with Education (SCE), universidades e instituciones educativas técnicas podrán asociarse con Siemens para utilizar tecnología industrial de punta en sus clases, proyectos de investigación y programas de desarrollo.

Proveemos soporte a través de equipamiento, software, entrenamiento a profesores y guías técnicas.

El programa SCE ofrece mallas curriculares y entrenamientos online en automatización, en conjunto con los conceptos de enseñanza que conducen al know-how de Industria 4.0, a través de nuestra excelente oferta de servicios.

Para mayor información contáctese con  
Siemens Cooperates with Education Perú.  
[alberto.valle@siemens.com](mailto:alberto.valle@siemens.com)  
[www.siemens.com/sce](http://www.siemens.com/sce)

## Malla curricular

Material para cursos y herramientas instructivas.

## Workshops y Entrenamiento

Transferencia de información técnica.  
Productos, innovación y soluciones.

## Paquetes de entrenamiento

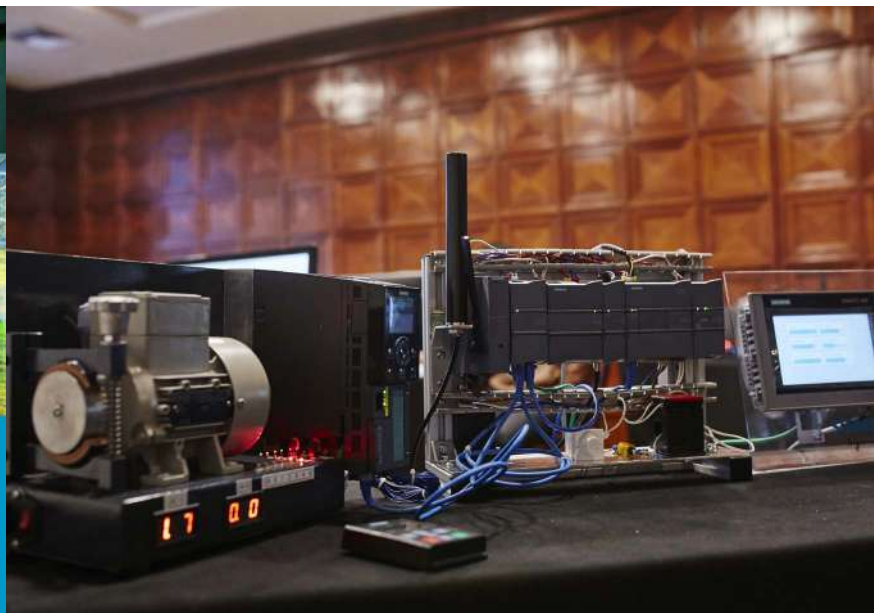
Alta tecnología con grandes descuentos  
para centros educativos.

## Guía Técnica

Soporte personalizado en toda la región.



Se parte de la Industria 4.0:  
Innovación para la  
Automatización Inteligente



**Siemens S.A.C.**

Siemens Lima.

Av. Domingo Orué 971  
Surquillo, Lima  
Telf.: (+51 1) 215-0030

Service Center

Ca. Los Eucaliptos 371  
Nave 34,  
Urb. Santa Genoveva  
Lurín, Lima  
Telf.: (+51 1) 634 6502

 [https://www.facebook.com/sitrainperu?epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/sitrainperu?epa=SEARCH_BOX)

[www.siemens.com.pe](http://www.siemens.com.pe)