



PRESENTACION CURSO PROGRAMACION Y CONFIGURACION DE CONTROLADORES PROGRAMABLES SIEMENS S7

Código y Nombre del curso:

- V - 204
- *Programación y Configuración de PLC Siemens S7*

Tipo de curso

- Cerrado, con un número mínimo de 6 participantes

Duración del curso

- 5 días

Horario del curso:

- 09:00 a 13:00 y 14:00 a 18:00 hrs.

Pre-requisitos:

- Conocimientos básicos previos de PLC
- Manejo de computador al nivel de usuario
- Conocimientos de lógica digital

Dirigido a:

- Ingenieros, Especialistas en configuración, personal técnico de área Ingeniería, analistas de sistemas, mantenedores o supervisores con responsabilidad sobre la operación, configuración y mantención de sistemas de control basados en PLC.

Descripción:

- Al finalizar el curso, los participantes habrán ganado experiencia práctica en selección y configuración de Controladores de lógica programable, con énfasis particular en los equipos S7 de Siemens, conociendo la teoría y práctica necesaria para planificar un proyecto, seleccionar el hardware necesario, configurar la aplicación y efectuar las pruebas y puesta en marcha de nuevas aplicaciones, así como aplicar cambios y mejoras a sistemas existentes. Finalmente, el dominio de las herramientas adquirido en el curso, les habilitará efectuar la detección y resolución de problemas en sistemas existentes, ganada a través de la ejercitación con hardware y software de los PLC S7.



PRESENTACION CURSO PROGRAMACION Y CONFIGURACION DE CONTROLADORES PROGRAMABLES SIEMENS S7

Objetivos del curso

1.0 EI PLC S7

Utilizando la documentación disponible, el estudiante será capaz de identificar los componentes de hardware de un sistema típico, su función e interrelaciones así como las interfaces necesarias para establecer redes de PLC y comunicación con dispositivos externos

2.0 Entendiendo la CPU

Conocer los recursos de las diferentes familias de CPU S7, las funciones asociadas, las áreas de memoria y los sistemas de numeración utilizados por estos equipos

3.0 El programa Step7

El objetivo de este módulo es que el estudiante se familiarice con la principal herramienta de configuración y monitoreo que integra todas las funciones necesarias para construir y manipular esquemas de control de procesos y dejar operativo el hardware del sistema S7.

4.0 Lenguajes de Programación para S7

Conocer los recursos de las diferentes formas en que pueden construirse los programas de control de estos equipos (LAD, AWL, FBD, SFC, SCL).

7.0 Principios de programación estructurada

Familiarizar al profesional con la estructura de los programas que permita una operación óptima del sistema, así como la administración, lectura e interpretación de los programas, además de familiarizarse con las funciones, parámetros y herramientas del sistema.

6.0 Conjunto de Instrucciones del PLC

Familiarizarse y ganar conocimiento del conjunto de instrucciones que proporciona este sistema, sus características y forma de utilización para construir programas.

7.0 Hardware y configuración

Efectuar un análisis detallado de los componentes de hardware del sistema S7, sus características, conexiones eléctricas, condiciones de configuración y aplicaciones para la utilización. Adicionalmente, el profesional aprenderá a establecer condiciones de error o falla en el hardware, mediante las facilidades de monitoreo y detección de errores que proporciona el sistema.

8.0 Utilización de módulos análogos

Conocer y utilizar los atributos del sistema para configurar los módulos análogos y el procesamiento de las señales de terreno adquiridas a través de ellas a través de la parametrización, así como el análisis de sus características a través de la palabra de estado.

9.0 Configuración de módulos de comunicación

Conocer las características de estos módulos, sus modos de operación y la forma de configuración para adaptarlos a diferentes procesos.



PRESENTACION CURSO PROGRAMACION Y CONFIGURACION DE CONTROLADORES PROGRAMABLES SIEMENS S7

Planilla de Tiempos y Materias

Día 1

- Funcionalidades del [PLC](#) SIMATIC S7
- Conjunto de instrucciones de STEP 7
- Lenguajes: LAD, AWL, FBD, SFC, SCL
- Principios de programación estructurada en STEP 7
- Administración, lectura e interpretación de programas
- Funciones, principios, diseño, entrada de datos y tests
- Parámetros, funciones y herramienta
- Aplicaciones para la determinación de direcciones simbólica
- Hardware de sistemas Siemens S7
- Conexiones eléctricas para distintos módulos
- Especificaciones de tarjetas y módulos.

Día 2

- Monitorización y detección de errores en los módulos
- Configuración del procesador 'CPU', ajuste de parámetros y aplicación de diversas
- Diagnósticos de errores
- Análisis y evaluación de palabras de estado
- Instrucciones Aritméticas
- Instrucciones de Salto
-

Día 3

- Funciones de Acumuladores
- Práctica de Integración- Programar usando Acumuladores
- Funciones Matemáticas Avanzadas
- Direccionamiento Indirecto
- Tipos de Datos Complejos
- Práctica de Integración- Programar usando direccionamiento indirecto

Día 4

- Diagnóstico de Fallas
- Direccionamiento de señales análogas
- PID / Funciones de Control
- Práctica de Integración- Programar con señales Analógicas

Día 5

- Introducción a Profibus
- Introducción a Redes MPI
- Práctica de Integración- Configurar una Red de Comunicaciones