

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El **Curso Online** de **Step 7 Clásico (Nivel Básico)** de **50 horas** introduce al alumno en la programación básica y en el manejo del autómata **SIMATIC Step 7-300** de Siemens.

En este curso el alumno puede realizar una **formación a distancia** desde cualquier ordenador conectado a Internet, sin la necesidad de tener conocimientos previos en programación de PLC.

Los participantes acceden al **aula virtual** de nuestro centro para aprender a manejar el autómata **SIMATIC S7-300** de Siemens desde cero con material didáctico que le guía en su proceso.

A su vez, aprenderán a programar **Step-7** paso a paso con ejercicios prácticos en una instalación real, basada en un **sistema neumático**, instalado en nuestro centro de formación para observar el movimiento en tiempo real de pistones, mediante la programación del autómata. Para ello tenemos instaladas unas cámaras de visión que le permitirán observar desde su PC o dispositivo las prácticas que se plantean en el curso (véase el vídeo de demostración para su mayor comprensión).

OBJETIVO DEL CURSO

1. Dotar a los asistentes de una visión global de software STEP 7.
2. Conocer claramente el funcionamiento de un PLC. Procesamiento cíclico y ciclo de sean.
3. Ser capaz de crear un programa desde O (configuración Hardware y programa con OB1).
4. Conocer y saber utilizar funciones lógicas con bits
5. Conocer y saber usar las operaciones con acumuladores. No dependencia del RLO.
6. Saber realizar diagnostico mediante tablas de variables y bloques on line, referencias cruzadas, etc de una señal con conexión on-line al PLC
7. Saber interpretar programas sencillos.

Temario STEP 7 Básico REAL TIME

1. INTRODUCCIÓN A LOS PLCs.

- 1.1. Introducción a Simatic Step7
- 1.2. Introducción a los PLCs

DELEGACIÓN VALLÉS y BARCELONA

Carrer de la Ceràmica, 1
08110 Montcada i Reixac Barcelona

DELEGACIÓN BARCELONA NORTE Y GIRONA

Carrer Horta d'en Pla, 2
08380 Malgrat de Mar Barcelona

- 1.2.1. ¿Qué es un PLC?
- 1.2.2. PLC vs otras tecnologías
- 1.2.3. Arquitectura básica de los PLCs
- 1.2.4. ¿Cómo el PLC maneja el proceso?
- 1.2.5. ¿De dónde consigue el PLC la información?
- 1.2.6. El ciclo de SCAN.
- 1.2.7. Tiempo de ciclo de SCAN
- 1.2.8. Whatchdog
- 1.3. El Autómata S7-300 compacto.
 - 1.3.1. Descripción del autómata.
 - 1.3.2. Áreas de memoria y elementos de trabajo.
 - 1.3.3. Lenguajes de programación:
 - 1.3.4. Principios básicos de configuración e instalación.
 - 1.3.5. Direccionamiento digital.
 - 1.3.6. Direccionamiento analógico.
 - 1.3.7. Tipos de registros.

2. OPERACIONES DE BITS.

- 2.1. SISTEMA SCADA
 - 2.1.1. Interfaz de usuario sin entrenador.
 - 2.1.2. Interfaz de usuario con entrenador.
- 2.2. ENTORNO SIMATIC STEP 7
 - 2.2.1. Configurar un nuevo proyecto
- 2.3. CONCEPTOS BÁSICOS.
 - 2.3.1. Memoria de Entradas y Salidas.
 - 2.3.2. Concepto RLO.
- 2.4. OPERACIONES LÓGICAS CON BITS EN KOP.
 - 2.4.1. Operación lógica AND.
 - 2.4.2. Operación lógica OR.
 - 2.4.3. Operaciones mixtas AND y OR
- 2.5. PRIMER PROGRAMA EN KOP (PARO/MARCHA)
 - 2.5.1. Paro marcha con realimentación.
 - 2.5.2. Paro marcha con memoria.
 - 2.5.3. Paro marcha con prioridades a SET o RESET.

DELEGACIÓN VALLÉS y BARCELONA

Carrer de la Ceràmica, 1
08110 Montcada i Reixac Barcelona

DELEGACIÓN BARCELONA NORTE Y GIRONA

Carrer Horta d'en Pla, 2
08380 Malgrat de Mar Barcelona

3. TEMPORIZADORES.

3.1. CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE TEMPORIZADORES

3.1.1. Temporizador a la conexión. S_EVERZ

3.1.2. Temporizador de retardo a la desconexión. S_AVERZ.

3.1.3. Temporizador de impulsos. S_IMPULS

3.2. Generadores de impulsos.

3.3. Práctica cilindros y simulación Scada.

3.4. Simulación Scada.

3.5. Practica a realizar por los alumnos

4. CONTADORES COMPARADORES.

4.1. CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE CONTADORES IEC.

4.2. Funcionamiento de los contadores IEC.

4.2.1. Z_VORW. Contador ascendente

4.2.2. Z_RUECK. Contador descendente

4.2.3. ZAEHLER. Contador ascendente-descendente.

4.3. Funciones de comparación.

4.4. EJERCICIO CONTADORES Y COMPARADORES.

4.5. EJERCICIO PROPUESTO CON CILINDROS NEUMATICOS (SCADA).

5. OPERACIONES MATEMÁTICAS Y COMPARACIONES.

6. EJERCICIO FINAL


Todos nuestros cursos se pueden Bonificar por la FUNDAE 

¡InFórmate!

Contacta con nosotros sin compromiso alguno y te informaremos de nuestros planes formativos

en:

 formacion@cursosaula21.com

 93 655 32 54

DELEGACIÓN VALLÉS y BARCELONA

Carrer de la Ceràmica, 1

08110 Montcada i Reixac Barcelona

DELEGACIÓN BARCELONA NORTE Y GIRONA

Carrer Horta d'en Pla, 2

08380 Malgrat de Mar Barcelona