



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

AUTÓMATAS PROGRAMABLES: SIMATIC

Los objetivos, competencias, contenido y duración del curso deben ser ajustados, de común acuerdo con la empresa, con el objetivo de lograr la mayor cobertura posible a las necesidades de capacitación detectadas.

ESCUELA INDUSTRIAL DE MÉXICO

15 de Mayo #202, entre Guerrero y Galeana

Col. Centro, Monterrey, N.L.

Tel. 81-2087-0868

E-mail: info@ptsmonterrey.com

www.ptsmonterrey.com

OBJETIVOS:

Introducir la programación de autómatas Simatic S7-200 usando el software Step-7.

Comprender la estructura y operación de un autómata S7-200 y su programación.

Aplicar operaciones combinacionales, de memoria, de tiempo, contadores y aritméticas en el diseño de programas.

Simular programas en el emulador Simatic S5/S7 para verificar su funcionamiento antes de la implementación.

Desarrollar ejemplos prácticos como máquinas empaquetadoras y mezcladoras, aplicando conceptos de automatización industrial.

COMPETENCIAS

Programar autómatas Simatic S7-200 utilizando el software Step-7.

Diseñar y estructurar programas para autómatas, implementando operaciones combinacionales, de memoria, temporizadores, contadores y aritméticas.

Simular y emular programas de autómatas mediante el uso del emulador Simatic S5/S7 para comprobar su funcionamiento.

Resolver problemas prácticos de automatización industrial, aplicando los conocimientos adquiridos en ejemplos como máquinas empaquetadoras y mezcladoras.

Gestionar el direccionamiento y módulos dentro del entorno de programación de autómatas, optimizando el control y monitoreo de sistemas automatizados.

CONTENIDO DEL CURSO

1.PROGRAMACIÓN EN STEP-7

- A. Introducción a Step7
- B. Estructura interna de un S7-200
- C. Direccionamiento
- D. Estructura de un programa y módulos de S7-200
- E. Operaciones combinacionales
- F. Operaciones de memoria
- G. Operaciones de tiempo
- H. Operaciones con contadores
- I. Operaciones de comparación
- J. Operaciones aritméticas
- K. Operaciones y relaciones entre bloques

2.EMULADOR DEL AUTÓMATA SIMATIC

S5/S7

- A. Introducción, instalación y primeros pasos con S5/S7 for Windows Demo
- B. La simulación

3. EJEMPLOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN

- A. Introducción
- B. Identificación de entradas y salidas
- C. Programas con operaciones combinacionales
- D. Programas con contadores
- E. Programas con operadores de comparación
- F. Programas con operadores de memoria
- G. Programas con temporizadores
- H. Ejemplo: Máquina empaquetadora
- I. Ejemplo: Máquina mezcladora