

## Programación Step 7 Pro TIA (Portal)

### Que aprenderá:

- Los componentes de SIMATIC y sus características.
- Las bases de programación en Step 7.
- La estructura de los programas.
- Las áreas de memoria y Operandos.
- Programación STEP 7 Pro TIA Portal.
- Instrucciones lógicas, Timers, Contadores, comparación, Aritméticas, etc.
- Funciones y Bloques de Función.
- El manejo de variables Análogas.
- Ladder, FBD, STL, SCL, GRAPH.

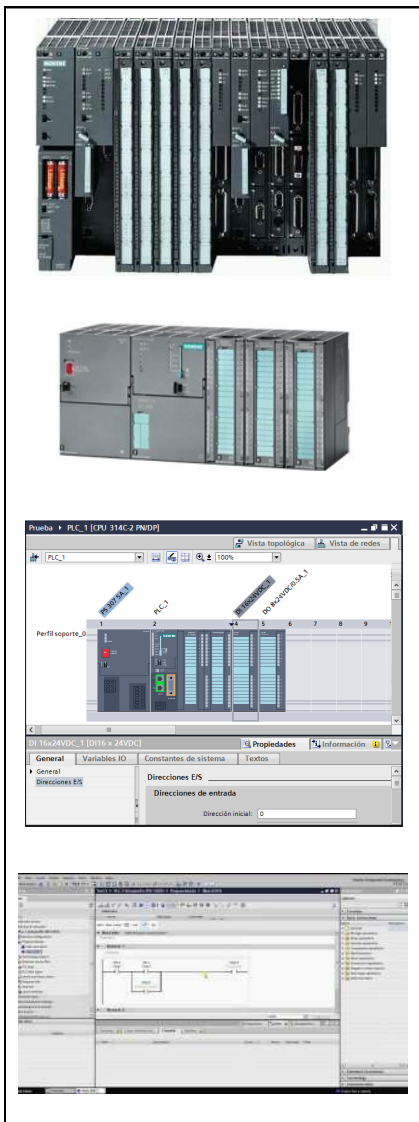
El curso se da en el laboratorio para efectuar practicas conforme se ve cada tema con un S7-300 por participante.

### Quien debe asistir:

- Ingenieros que deseen incursionar en la programación de PLCs de Siemens desde una perspectiva técnica sólida.
- Supervisores y Técnicos de Mantenimiento eléctrico/electrónico.
- Estudiantes de Ingeniería.

### Conocimientos previos:

Para aprovechar el curso se recomienda que los participantes tengan conocimientos sobre el control en la industria (contactores, relevadores) y PLCs, o iniciar con los cursos de «Control Industrial» y «Programación S7-200».



Núm	Tema	Contenido	Hrs.
1	Sistema Simatic S7	Vista general SIMATIC: CPUs y Redes	0.5
2	Step 7 5.5 y TIA	Características, ventajas y limitaciones	0.5
3	Conceptos base de Programación S7	Software y conceptos base (áreas mem, operandos, nemónicos, etc.)	1.0
4	Estructura de una aplicación	Como estructurar las aplicaciones en S7. Bloques del programa de usuario.	1.0
5	Ambiente Step 7 TIA (Portal)	Visión General del ambiente de desarrollo y de sus funciones.	1.0
6	Configuración	Configuración de Hardware y de la aplicación	2.0
7	Programación Ladder	Programación, Editor de programas Bloques de Datos.	2.0
8	Programación FBD	Programación, Editor de programas Bloques de Datos.	2.0
9	Monitoreo y Forzado	Visualizar variables y forzar su estado.	1.0
10	Lógica, tiempo, Conteo, Fecha y hora, Interrupciones	Operaciones lógicas, Temporizadores y Contadores, Reloj, Interrupciones, etc. en LAD, FBD e introducción al lenguaje STL.	12.0
11	Operaciones con números	Carga, transferencia, operaciones matemáticas, conversión de datos, etc.	3.0
12	Programación estructurada	Creación de tipos UDT, Funciones FC y Bloques de Función FB.	4.0
13	Administración de Proyecto	Operaciones de Mantto y Administración de proyectos.	1.0
14	Procesamiento Analógico	Operaciones comunes con variables Análogas (escalamiento, alarmas, etc.)	4.0
15	Introducción a la Programación SCL	Programación, Editor de programas, ejercicios	2.5
16	Introducción a la Programación GRAPH	Programación, Editor de programas, ejercicios	2.5

Total Horas: **40.0**