



### CURSO TEÓRICO PRÁCTICO

### “PROGRAMACIÓN DE CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES (PLC'S)”

**Objetivo:** Las/os participantes aprenderán a programar Controladores Lógicos Programables (PLC's). El curso está diseñado con base a sistemas metodológicos prácticos y dinámicos utilizados en la industria. Iniciando desde los fundamentos de la automatización, definiciones, tipos de PLC, introducción al lenguaje Ladder y así como las instrucciones de tipo lógica y avanzada, de una manera práctica y simple.

**Metodología.** El curso iniciará abordando el uso de las funciones básicas de programación, así como el uso de bloques de temporización, conteo y comparación, entre otros; además de temas de comunicación entre autómatas, escalamiento y normalización. Así como la implementación de pantallas HMI Siemens y la simulación de procesos industriales para concretar el aprendizaje aplicativo.

**Imparte:** Innovation Ingeniers, S.A. de C.V.

- ✓ **Instructores:**
  - ❖ Ing. Guillermo Aguilar Cisneros
  - ❖ Ing. José de Jesús Pérez Pérez
  - ❖ Ing. Carlos Antonio Calderón Acuña
- ✓ **Fecha de inicio:** sábado 1º de julio de 2023
- ✓ **Calendario de sesiones:**

Día	Fechas	Horario	Lugar	Requisitos para el/la participante
Sábados	<b>Julio 2023</b> 1º, 8, 15, 22 y 29	08:00 a 13:00 h	✓ Laboratorio de Automatización del ITSSMT (Edificio C, Planta baja).  ✓ Salón 02 Edificio A.	Laptop con procesador Intel Core i5 de 6ta Gen en adelante  ✓ 16 Gb de RAM ✓ Disco SSD con al menos 50Gb de almacenamiento  ✓ Pantalla 1920x1080 full HD
	<b>Agosto 2023</b> 5, 12, 19 y 26			



Secretaría de Educación  
Gobierno de Puebla



ITSSMT



ESPACIO  
100%  
LIBRE DE  
PLÁSTICO  
DE UN SOLO USO



Contador Público



MEJOR  
EDUCACIÓN  
SUPERIOR

Ing. Ambiental  
Ing. Electromecánica



9001:2015  
IMPRESA CERTIFICADA



14001  
IMPRESA CERTIFICADA



Camino a Barranca de Pesos S/N, San Lucas Atoyatenco San Martín Texmelucan, Pue.  
C.P. 74120 | Tel. 248 688 6461 o terminación 62 y 63.

Correo: [direccion.general@smartin.tecnm.mx](mailto:direccion.general@smartin.tecnm.mx) | Página web: [smartin.tecnm.mx](http://smartin.tecnm.mx)



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



**Avalado por:**

- Constancia DC3 Curso PLM Siemens básico
- Constancia DC3 Curso PLM Siemens intermedio
- Constancia DC3 Curso PLM Siemens avanzado
- Constancia DC3 Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo

**Dirigido a:**

- ❖ Estudiantes y egresadas/os de:
  - ✓ TSU en Mecatrónica y Electromecánica
  - ✓ Ingenierías Electromecánica, Industrial, Sistemas Computacionales, Tecnologías de la Información y Comunicaciones y afines.
- ❖ Cualquier interesado/a en el tema

**Inscripciones**

- ✓ Costo para los/as primeros/as 20 inscritos/as: \$1500.00
- ✓ Costo para los/as inscritos/as 21 al 30: \$1700.00

**Cupo**

- ✓ Mínimo: 20 personas
- ✓ Máximo: 30 personas

**Datos para inscripción:**

- ❖ **Pago de inscripción:** Pago en efectivo en el Depto. de Recursos Financieros en el edificio "A" planta alta, de lunes a viernes de 09:00 a 17:00 h y sábados de 10:00 a 12:00 h
- ❖ **Registro en el link (Adjuntar Comprobante de Pago):** <https://forms.gle/PeSDFckiwMFrFqjCA>

Informes en: [depto.vinculacion@smartin.tecnm.mx](mailto:depto.vinculacion@smartin.tecnm.mx)

Tel. 248-688-6461 Ext. 5132



Secretaría  
de Educación  
Gobierno de Puebla



**iTSSMT**



ESPACIO  
100%  
LIBRE DE  
PLÁSTICO  
DE UN SOLO USO



Contador Público



MEJOR  
EDUCACIÓN  
SUPERIOR  
Ing. Ambiental  
Ing. Electromecánica



9001:2015  
SERVIDOR CERTIFICADO



14001  
SERVIDOR CERTIFICADO



Camino a Barranca de Pesos S/N, San Lucas Atoyatenco San Martín Texmelucan, Pue.  
C.P. 74120 | Tel. 248 688 6461 o terminación 62 y 63.  
Correo: [direccion.general@smartin.tecnm.mx](mailto:direccion.general@smartin.tecnm.mx) | Página web: [smartin.tecnm.mx](http://smartin.tecnm.mx)



2023  
AÑO DE  
**Francisco**  
**VILLA**  
EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO



### Temario Curso Siemens Básico-Intermedio:

- ✓ Automatización Industrial
- ✓ Procesadores SIEMENS
- ✓ Señales Digitales Y Analógicas
- ✓ Componentes PLC SIEMENS
- ✓ Conociendo Los Equipos SIEMENS
- ✓ Conexión PC-PLC
- ✓ NC, NO, BRANCH Y Tabla De Forzamientos
- ✓ Repetición De Bobinas
- ✓ Instrucciones SET Y RESET
- ✓ Direccionamiento Absoluto Y Simbólico
- ✓ Funciones Matemáticas
- ✓ Bloques De Programa
- ✓ Arreglos En Tia Portal
- ✓ UDT 'S EN TIA PORTAL
- ✓ Estructuras
- ✓ Practica Simulación
- ✓ Tabla De Variables Y Segmentación
- ✓ Introducción
- ✓ Conocimientos Básicos
- ✓ Apartado De Memorias
- ✓ Memorias Físicas En Tia Portal
- ✓ Tipos De Datos Y Memorias Virtuales
- ✓ Lenguaje Escalera
- ✓ Flancos Positivo Y Negativo
- ✓ Temporizadores
- ✓ Contadores
- ✓ Optimización De Memorias
- ✓ Cross Reference Y Memorias
- ✓ Temporales
- ✓ Valores De Arranque
- ✓ Diferencias Generales Entre FC & FB
- ✓ Ejemplo FB
- ✓ Multi Instancia Y Parámetro De Instancia
- ✓ Instrucciones JMP Y LABEL

### Temario Curso Siemens Avanzado:

- ✓ Introducción A Las Señales Analógicas
- ✓ Entradas Analógicas
- ✓ Salidas Analógicas
- ✓ Práctica De Llenado Analógico De Tanque
- ✓ Fecha Y Hora, Lectura Y Escritura
- ✓ Instrucciones OK, NOT OK
- ✓ Instrucción Move
- ✓ Configurando Factory IO Con Tia Portal
- ✓ Resolución De Escena En Factory Io,
- ✓ Seguridades Botón Reset Y Pausa
- ✓ Introducción Al Control PID
- ✓ Práctica De Llenado De Tanque Con Control PID
- ✓ Gráfica De Variables Con Herramienta TRACES
- ✓ Configuración De Siemens Web Server
- ✓ Primer Proyecto En Web Server Siemens
- ✓ Lectura Y Escritura De Variables En Web
- ✓ SERVER
- ✓ Templates Avanzados Web Server Siemens
- ✓ Conexión Remota Web Server En Móvil O Tablet
- ✓ Comunicación De PLC'S, Instrucción PUT
- ✓ Comunicación De PLC'S, Instrucción GET
- ✓ Comunicación De PLC'S, Instrucciones TSEND
- ✓ Treceive
- ✓ Proyecto HMI

