



**CAPACIMATIC**

## Curso de Programación de PLC Siemens S7-1200 TIA PORTAL V.13

### Departamento de Capacitación

A Quien Corresponda

Presente:

**MODALIDAD: PRESENCIAL EN LAS INSTALACIONES DE TU EMPRESA**

**DURACION: De 24 a 32 Horas**

**PERIODO DE IMPARTICION: 3 a 4 Días Consecutivos**

**HORARIO: El que Ustedes nos Indiquen**

**CANTIDAD DE PARTICIPANTES: De 1 a 12**

**LUGAR DE IMPARTICION: En las Instalaciones de tu Empresa  
Ó Nuestras Instalaciones (Coacalco Estado de México)**

**VIGENCIA DE LA OFERTA : 90 Días**

**FORMA DE PAGO : Según sus Políticas**

### Objetivos del Curso:

\* El participante podrá crear nuevos programas, modificar programas existentes, puesta en línea con el **PLC Siemens S7-1200**, carga y descarga de programas Utilizando el Software **TIA PORTAL V.13**, Respaldo de Programas, Diseño y desarrollo de programas en Lenguajes de Programación KOP, Procesamiento de señales digitales y Señales Analógicas utilizando Bits, timers, contadores, comparadores, programación de varios Programas a través de Subrutinas.

\* El Participante obtendrá la confianza para interactuar con PLC's Siemens aplicando los conocimientos adquiridos para implementar mejoras en los procesos industriales, mejorando la eficiencia en la localización y rastreo de fallas evitando paros de maquina

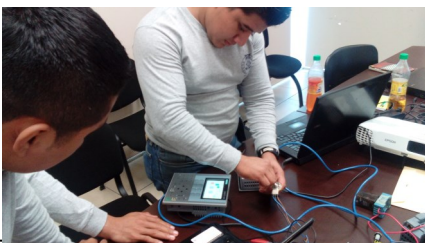
### NUESTRO SERVICIO INCLUYE

- Traslado a sus instalaciones (**Vamos a Cualquier parte de la Republica Mexicana**)
- Manual del curso Impreso para cada participante
- Reconocimientos Oficial: Constancia de Habilidades Laborales STPS DC-3 para cada participante**
- Diploma de Participación avalado STPS con valor curricular (para cada participante)**
- Reporte Final del Curso con Calificaciones y Evidencias en PDF**

**INSTRUCTOR:** AGENTE CAPACITADOR AUTORIZADO POR LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, con mas de 10 Años de Experiencia en el Sector Industrial y mas de 15 Años de Experiencia como Docente ocupando los cargos de: Jefe de Mantenimiento (EIGSA), Asesor Técnico (FESTO Pneumatic, IMI NORGREN), Instructor (EME, CECAPIT, ICE CAPACITACION)

### Dirigido a:

Este curso está dirigido a todo el Personal Interesado en aprender la Programación y puesta en marcha de los PLC **Siemens S7-1200 SOFTWARE TIA PORTAL V.13** y en general a el Personal Técnico, Electricistas, Electrónicos, Instrumentistas, Personal de Ingeniería, Mantenimiento y Soporte Técnico.



## 1. Introducción a los PLC Siemens S7-1200

- La Familia SIEMENS (Vista General)
- Descripción de las Tarjetas I/O y Diagramas de Conexión
- Configuración del Hardware Agregar CPU y Módulos de Expansión
- Configuración de la Interfaz y Opciones de comunicación MPI y Profinet

## 2. Principios de Programación

### Software de Programación TIA Portal V.13

Tipos de Programación:

Diagrama de Contactos Escalera (KOP)

Tipos de Bloques:

OB's (Bloques de Organización)

## 3. Cableado Físico de un PLC

- Esquemas de Funcionamiento Interno del PLC
- Esquemas de conexión Física de un PLC (Entradas y Salidas Digitales)
- Direccionamiento de Entradas Digitales, Salidas Digitales y Áreas de Memoria
- Prácticas de Cableado Físico de los PLC's

## 4. Editor de Programas

- Crear Tabla de Variables del PLC (Direccionamiento Simbólico)
- Crear un Bloque, Crear un Programa, Compilación
- Elementos de Programación, Carga y Descarga del Programa

## 6. Trabajando con Operaciones Lógicas con Bits

- Operaciones Lógicas Booleanas AND, OR, XOR
- Detectores de Flancos Positivos y Negativos
- Bobinas Set y Reset

## 7. Trabajando con Temporizadores

- TP (IMPULSO), TON (ON DELAY)
- TONR (ON DELAY MEMORIZADO), TOF (OFF DELAY)

## 8. Trabajando con Contadores y Comparadores

- CTU (Ascendente), CTD (Descendente), CTUD (Ascendente-Descendente)
- Comparadores: CMP = (Igual), CMP <> (Diferente), CMP >= (Mayor ó Igual), CMP <= (Menor ó Igual)
- CMP > (Mayor que) y CMP < (Menor que)

## 9. Trabajando con Subrutinas

- Parametrización de un FC
- Programación de varios programas a través de subrutinas

## 10. Operaciones Lógicas con Palabras

- Carga y Transferencia (MOV)

## 11. Procesamiento de Valores Analógicos

- Escalamiento de Entradas Analógicas
- Escalamiento de Salidas Analógicas

AGENTE CAPACITADOR



CURSOS REGISTRADOS

## Capacimatic: Nosotros Llevamos el Siguiete Material:

- ⇒ Dos Tableros con PLC Siemens S7-1200 y Switch Ethernet para Practicas en Red Ethernet
- ⇒ 5 Computadoras LapTop
- ⇒ Sensores de Proximidad Analógicos, Arrancadores, Multímetros, Etc.
- ⇒ Banda Transportadora para Practicas

## El Cliente: La Empresa Debe de Contar con el Siguiete Material:

- ⇒ Proyector o Pantalla
- ⇒ Pizarrón Blanco

## Los Participantes: Realizan las Siguietes Practicas en los Tableros:

- ⇒ Practicas de programación utilizando señales Digitales (Flancos, Bits de Memoria, Etc.)
- ⇒ Practicas de programación utilizando TIMERS (Semáforo, Arranque en Secuencia y Alternado, Etc.)
- ⇒ Practicas de Programación de Contadores, Comparadores (Conteo de Ciclos, Etc.)
- ⇒ Practicas Programación utilizando varios Programas a través de Subrutinas
- ⇒ Practicas de Programación de Entradas Analógicas (Escalando Temperatura, Presión, Etc.)
- ⇒ Practicas de Programación de Salidas Analógicas (Escalando Velocidad RPM, Etc.)

## CURSO 40% TEÓRICO y 60% PRÁCTICAS EN TABLEROS CON PLC y BANDA TRANSPORTADORA



CAPACIMATIC ¡Contáctanos! Oficina 55 58976563 Cel. 55 43820228

[www.capacimatic.com](http://www.capacimatic.com) Email: [contacto@capacimatic.com](mailto:contacto@capacimatic.com)

Nuestras Instalaciones: Calle Petunias No. 685 Col. Villa de las Flores, Coacalco, Estado de México, C.P. 55710