

# PROGRAMACIÓN DE PLC SIMATIC S7-300 SIEMENS NIVEL 1

El participante obtendrá la confianza para interactuar con PLC S7-300 aplicando los conocimientos adquiridos para implementar mejoras en los procesos industriales, mejorar la eficiencia en la localización de fallas para evitar paros de maquina. Se hará la carga, descarga y diseño de programas en lenguaje de programación KOP.

**DURACION DEL CURSO: 24 Horas**

**PERIODO DE IMPARTICION: 2 Días Consecutivos (12 Horas/Día) | 3 Días Consecutivos (8 Horas/Día) | 4 Días Consecutivos (6 Horas/Día) | 5 Días Consecutivos (5 Horas/Día) | 6 Días Consecutivos (4 Horas/Día)**



## 1. Introducción a los PLC SIMATIC S7-300 Siemens

La familia SIEMENS (vista general)

Descripción de las tarjetas I/O y diagramas de conexión

Configuración del hardware (CPU y módulos de expansión)

Configuración de la interfaz y comunicación MPI y Profinet

## 2. Cableado Físico de un PLC

Esquemas de funcionamiento interno del PLC

Esquemas de conexión física de un PLC

Direccionamiento de entradas y salidas digitales y memoria

Prácticas de cableado físico de los PLC's

## 3. Principios de Programación

Software STEP7 Administrador Simatic / TIA PORTAL

Programación: Diagrama de Contactos Escalera (KOP)

## 4. Operaciones Lógicas con bits

## 5. Tabla de Observación de Variables

Observación de variables del programa de usuario

Forzado temporal de variables

Forzado permanente de entradas y salidas de periferia (PLC)

## 7. Temporizadores

## 8. Contadores

## 9. Comparadores

## 10. Tipos de Datos y Direccionamiento

Tipos de datos (Direccionamiento Absoluto y Simbólico)

Bloque de datos

Instancia Individual (Exclusivo Main/Bloques FC)

Tabla de variables y segmentación en tabla de variables estándar

DB Bloques de datos (Optimización de memorias)

Memorias temporales y estáticas

Referencias cruzadas

Valores de arranque de variables remanentes y retentivos

## 11. Estructura de un Programa (Trabajando con Subrutinas)

Subrutina principal, subrutina automático

Subrutina manual, subrutina misceláneos

Mapeo de señales

## 12. Mantenimiento de los PLC's

Visualización y diagnostico (en línea y fuera de línea)

Comparación de bloques

Referencias Cruzadas / Buscar-Reemplazar

Respaldo del programa del CPU

## 13. Desarrollo de Programas

Método intuitivo y secuencial

## 14. Practicas Reales en Tableros Aplicando Todos los Temas del Curso

Desarrollo y puesta en marcha de practicas con motores eléctricos

Desarrollo y puesta en marcha de practicas con banda transportadora y sensores de proximidad

Desarrollo y puesta en marcha de practicas con brazo neumático



# CAPACIMATIC

## CONTÁCTANOS

**ING. JOSÉ HERNÁNDEZ FLORES**  
DIRECTOR GENERAL

**TELÉFONO OFICINA: 5558976563**

 **CELULAR: 5543820228**

**CORREO ELECTRÓNICO:**  
[contacto@capacimatic.com](mailto:contacto@capacimatic.com)

**SUCURSAL:**  
Petunias #685 Col. Villa de las Flores,  
Coacalco Estado de México CP. 55710

[www.capacimatic.com](http://www.capacimatic.com)