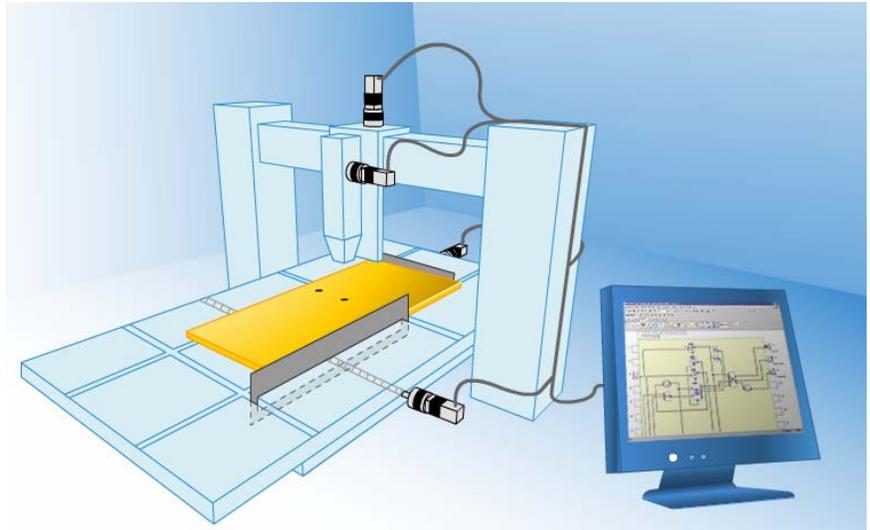


## PLC BASICO

( duración 24 hrs)



### OBJETIVO:

Al finalizar este curso el participante podrá describir la estructura a nivel de bloques de un PLC, describir el funcionamiento electrónico de los diferentes tipos de etapas de entrada y salida a los PLC's, conectar diferentes clases de sensores (secos y activos) al PLC, diseñar y probar sencillos programas en lenguaje de escalera para el PLC, así como en diagramas de bloques de funciones.

### CONTENIDO:

#### MODULO # 1 Estructura básica de un PLC.

- 1.1 Introducción, antecedentes e historia del PLC.
- 1.2 La Arquitectura de un PLC.
- 1.3 Los módulos que conforman un PLC.
- 1.4 Los periféricos de un PLC.
- 1.5 Campos de aplicación.

#### MODULO # 2 La electrónica de un PLC.

- 2.1 Diferentes estructuras de las etapas de entrada.
- 2.2 Diferentes estructuras de las etapas de salida.
- 2.3 Conexionado de las etapas de entrada y salida.
- 2.4 Cableado y Alimentación.
- 2.5 Puesta a punto y en servicio.

### **MODULO # 3      Diagramas de Escalera.**

- 3.1 Introducción y programas.
- 3.2 Ejecución de programas.
- 3.3 Sistemas y lenguajes de programación.
- 3.4 Simbología y equivalencias en los diagramas de escaleras.
- 3.5 Estructura de un programa de contactos.

### **MODULO # 4      Ejemplos básicos de programación en Lenguaje de Escalera y su equivalente en lista de instrucciones.**

- 4.1 Circuitos lógicos, ejemplos.
- 4.2 Circuito Serie.
- 4.3 Circuito Paralelo simple.
- 4.4 Circuito Paralelo-Serie.
- 4.5 Circuito Paralelo-Serie compuesto.
- 4.6 Circuitos Temporizadores.
- 4.7 Circuito Temporizador a la conexión.
- 4.8 Circuito Temporizador a la desconexión.
- 4.9 Circuito de contaje, con un registro contador.
- 4.10 Circuito compuesto Temporizador y contaje.

**Tiempo estimado de teoría:**    12 hrs.

NOTA: Durante la sesión de práctica de Laboratorio, se incluirá

**SESIÓN PRÁCTICA**                    12 hrs.

- 1. Sesión de práctica para descargar programas al PLC desde una PC.
- 2. Sesión de práctica para monitorear los estados del PLC, desde una PC.
- 3. Resolución de ejercicios propuestos, primero en el cuaderno.
- 4. Prueba de los ejercicios propuestos en el PLC.
- 5. Ejercicios para la conexión de sensores al PLC.
- 6. Conociendo un PLC internamente.

#### **Conocimientos previos:**

Conocimientos previos en electricidad básica y electrónica. Sin embargo, se recomienda tener relación o interés en el área eléctrica y electrónica.

Recomendable haber tomado los cursos de Electrónica Digital 1 y 2. Se formarán grupos de trabajo de dos personas.









