



Curso: PLC (Controladores Lógicos Programables)

Profesor: Ing. Jorge Casalini

Duración: 30 horas.

Día: (Día de semana a confirmar)

Horario: de 19:30 a 22:30 hs

Objetivo: Introducir al técnico en aspectos teóricos y prácticos sobre el la composición, funcionamiento, conexionado y programación de PLC.



Temario:

Introducción a los automatismos: Sensores, procesadores y actuadores. Procesadores por programa cableado y por programa almacenado, el controlador lógico programable (PLC).

Entradas y salidas: Entradas digitales y entradas analógicas, diferencias. Salidas digitales y salidas analógicas, diferencias. Entradas digitales. Características. Conexionado. Salidas digitales. Características. Conexionado.

Estructura interna de un PLC: Elementos básicos. Sistema operativo. Almacenamiento del programa, diferentes alternativas. Modularidad . Ampliación.

Programación Lenguajes de programación: Diagrama escalera, Booleanos, bloques de funciones, lista de instrucciones, BASIC. Herramientas de programación: Programación desde terminal y desde computadora (PC).

Programación en diagrama escalera I: Estructura de la rama. Cómo son procesadas las ramas. Imagen de proceso. Tiempo de ciclo. Entradas de conteo rápido. Entradas de interrupción. Inicio y manejo del editor Ladder (desde PC). Carga y prueba de programas en el PLC. Monitoreo en línea de las unidades funcionales.

Programación en diagrama escalera II: Evaluación de estados: Contactos NA y NC. Ejecución de acciones: Bobinas normales, funciones Set y Reset. Entradas y salidas como operandos. Relés internos o flags. Temporizadores : de pulso, delay on, delay off. Resolución de problemas secuenciales. Diagramas de espacio-fase. Contadores ascendente y descendente. Registros. Instrucciones de comparación. Instrucciones aritméticas. Registros de desplazamiento. Resolución de problemas prácticos.

Formación del Docente

Ingeniero Electrónico recibido en la **U.N.R.** 1998.

Curso de Lógica Programable, dictado en la Facultad por el ingeniero Bohemo. Curso de neumática (P111), cursado en **FESTO** Bs. As. Curso de Hidráulica proporcional, dictado en **FESTO** Filial Rosario. Curso de actualización de nuevos productos de **FESTO**, realizado en Miami, Florida.

Experiencia Laboral: Asesoramiento técnico en la empresa **FESTO S.A.** Profesor titular de la materia P.L.C. del T.U.S.E en el **IPS**. Instalación y mantenimiento de equipos de PCs. Instalaciones eléctricas comerciales. Participación en la instalación de la red informática de la Aduana Rosario y San Lorenzo. Programación de diferentes sistemas de posicionamiento neumático y eléctrico. Instalación de gabinetes de control con PLC y puesta en marcha de los mismos. Instalación de diversos gabinetes electro neumáticos de control. Diseño y construcción de módulos analógicos para expansión de PLC digitales. Diseño y construcción de un display de operador comercial para PLC desarrollado para la firma **FESTO** , actualmente comercializable a industrias Programación y diseño de hardware, para la calibración robotizada de balanzas en la empresa **KRETZ SA**.