

TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CURSO INTEGRAL DE PROGRAMACIÓN LOGO SIEMENS

TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CLASE 1. FUNDAMENTOS DE PLC LOGO

- Reconocimiento de hardware: Módulos base, módulos de expansión y cableado eléctrico.
- Navegación por el entorno LOGO! Soft Comfort y configuración inicial.
- Estructuración de proyectos y buenas prácticas de programación.

CLASE 2. USO DE CADESIMU, DOWNLOAD Y UPLOAD AL PLC

- Diseño de esquemas eléctricos y lógicos utilizando el software CadeSIMU.
- Procedimientos seguros para cargar (Download) y extraer (Upload) programas del PLC.
- Simulación en tiempo real y validación de estados lógicos.

CLASE 3. ENLACE CON FACTORY IO, TEMPORIZADORES Y SISTEMA LIFO

- Configuración de comunicación entre LOGO! y el entorno 3D Factory IO.
- Uso avanzado de temporizadores (TON, TOF) en procesos de automatización.
- Desarrollo e implementación de un sistema de almacenamiento y gestión LIFO.

CLASE 4 Y 4.1. ENLACE CADE SIMU / PC SIMU, HMI Y PRÁCTICAS

- Integración de interfaces HMI virtuales usando PC_SIMU.
- Intercambio de datos y mapeo de variables entre simuladores y el PLC.
- Resolución de ejercicios prácticos de programación en LOGO!.

CLASE 5. MÉTODO CASCADA EN AUTOMATIZACIÓN

- Fundamentos del diseño de secuencias neumáticas y electroneumáticas.
- Implementación del método cascada paso a paso utilizando marcas en LOGO!.
- Solución a problemas de señales superpuestas en cilindros neumáticos.

CLASE 6.1 Y 6.2. SENSORES Y SEÑALES ANALÓGICAS EN LOGO

- Principios de instrumentación: Transmisores de 0-10V y 4-20mA.
- Lectura, escalado y normalización de valores analógicos en LOGO! Soft.
- Uso de amplificadores y comparadores analógicos para toma de decisiones.

CLASE 7. UDF Y SCADA CON LOGO

- Creación de Bloques de Funciones Definidas por el Usuario (UDF) para optimizar código.
- Diseño de pantallas y supervisión de procesos (SCADA) integrados.
- Monitoreo de variables de planta y control centralizado.

CLASE 8 Y 8.1. CONTROL ON/OFF, TIA PORTAL Y PRÁCTICAS

- Implementación de control de temperatura y nivel tipo ON/OFF con histéresis.
- Configuración de red para enlace y supervisión desde TIA Portal.
- Prácticas guiadas desarrollando lógicas conjuntas con HMI.

CLASE 9. FUNCIONES ESPECIALES Y COMUNICACIÓN HMI

- Uso de generadores de impulsos, relojes semanales y contadores de horas.
- Mapeo de memoria V (Variables) para el enlace de datos.
- Creación de avisos dinámicos en la pantalla del LOGO! y la HMI.

CLASE 10. COMUNICACIÓN LWE, LOGO Y S7-1200

- Introducción al LOGO! Web Editor (LWE) para diseño de interfaces web.
- Configuración de red Maestro/Esclavo entre LOGO! y PLC Siemens S7-1200.
- Intercambio de marcas y palabras de datos a través de protocolo S7.

CLASE 11 Y 11.1. CONFIGURACIÓN DE LOGO WEBSERVER

- Habilitación y parametrización del WebServer nativo del PLC.
- Acceso remoto al sistema mediante navegadores web estándar.
- Mejoras de seguridad y control de acceso de usuarios.

CLASE 12. SCADA CON LOGO, WEB SERVER E IOT CON AWS

- Integración de tecnologías de la Industria 4.0 con el módulo LOGO! V8.3/8.4.
- Envío de telemetría a la nube mediante Amazon Web Services (AWS).
- Creación de un dashboard IoT para monitoreo global de la planta.

CLASE 13. PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE METALES Y NO METALES

- Desarrollo de lógica para bandas transportadoras y sensores inductivos/capacitivos.
- Uso de registros de desplazamiento (Shift Registers) para seguimiento de piezas.
- Simulación del proceso de separación en Factory IO.

CLASE 14.1 Y 14.2. APLICACIÓN CLASIFICADOR Y ENLACE S7-1200

- Integración de paneles HMI reales para la operación del clasificador.
- Delegación de tareas complejas al S7-1200 mientras LOGO! actúa como periferia descentralizada.
- Resolución de fallos de red y diagnósticos de comunicación.

CLASE 15. SISTEMA DE PRESIÓN CONSTANTE

- Lógica de control para estaciones de bombeo de agua.
- Uso de transductores de presión y escalado de señales físicas.
- Protecciones del sistema: Trabajo en seco y sobrepresión.

CLASE 16. CONTROL PID EN LOGO

- Fundamentos del control Proporcional, Integral y Derivativo.
- Configuración del bloque controlador PID nativo de LOGO!.
- Sintonización de lazos de control para mantener variables estables.

CLASE 17. WEBSERVER, LWE Y CONTROL DE VARIADOR

- Diseño de una interfaz LWE avanzada con animaciones dinámicas.
- Control de velocidad y arranque/paro de un Variador de Frecuencia (VDF) desde la web.
- Monitoreo de frecuencia y corriente del motor en tiempo real.

CLASE 18. ENLACE NODE RED Y PLC LOGO

- Instalación y configuración del entorno Node-RED.
- Lectura y escritura de nodos S7 para interactuar con el módulo lógico.
- Creación de paneles de control modernos y flujos de automatización.

CLASE 19. EJERCICIOS DE MÓDULOS AM DE LOGO

- Conexión y direccionamiento de módulos de expansión analógica (AM2, AM2 AQ).
- Manejo de salidas analógicas para control de actuadores proporcionales.
- Casos prácticos de control de apertura de válvulas.

CLASE 20. SISTEMA DE 3 BOMBAS ALTERNADAS

- Desarrollo de algoritmo para desgaste uniforme de equipos (alternancia).
- Gestión de arranque en cascada según la demanda del sistema.
- Rutinas de emergencia en caso de fallo térmico de las bombas.

METODOLOGÍA Y ACCESO

Todos los videos e instaladores se encuentran en Drive.

Acceso de por vida al Drive (plataforma 24/7).

Aprende a tu propio ritmo, sin horarios fijos.

SOFTWARES Y RECURSOS INCLUIDOS

Instalador LogoSoft v8.4

Instalador de Cade_Simu v4.0 y PC_Simu

Instalador Factory IO v2.4.3

Instalador Festo FluidSim Hidráulica y Neumática

Libros y laboratorios (Todo en formato PDF)

¡CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO EN LÓGICA PLC!

Contáctanos en **Welectronic**

Email: welectronic.pe@hotmail.com