TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

# CURSO PROGRAMACION HMI Y SCADA EN WINCC

## CONTENIDO DEL CURSO

### CLASE 1. FUNDAMENTOS DE PLC Y TIA PORTAL

- Arquitectura de controladores hardware Siemens S7 y bases del entorno integrado TIA Portal.
- Configuración de dispositivos, carga y comunicación inicial orientada al mapeo de variables HMI.

### CLASE 2. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA: USO DE BLOQUES OB, FC, FB Y DB

- Estructuración profesional del software del PLC: organización por funciones y bloques de función con memoria.
- Gestión de bloques de datos globales e instancias compartidas para optimizar el direccionamiento en interfaces de usuario.

### CLASE 3. HMI WINCC (PARTE 1 & 2)

- Diseño de pantallas lógicas básicas, botones, campos de entrada/salida numérica y barras de progreso.
- Navegación e interconexión estable de Tags entre la base de datos del PLC y paneles de operación SIMATIC Comfort.

### CLASE 4. HMI AVANZADO: MOVIMIENTOS LINEALES, ROTACIONALES Y ALARMAS

- Implementación de animaciones avanzadas y dinámicas geométricas de componentes según variables de proceso.
- Configuración de clases de alarmas digitales y analógicas, banners de aviso y avisos críticos en pantalla.

### CLASE 5. CREACIÓN DE FACEPLATES EN WINCC

- Diseño de plantillas e iconos de visualización reutilizables (Faceplates) para optimización del rendimiento en pantallas.
- Mapeo de interfaces de datos (UDT) y propiedades de entrada/salida dinámicas sobre el gráfico maestro.

### CLASE 6. FACEPLATE PARA CONTROL DE VFD SINAMICS G120

- Aplicación práctica avanzada: Diseño de ventana de control paramétrica dedicada para variadores de frecuencia G120.
- Visualización en tiempo real de consignas, rampas, corriente de motor y reseteo de fallas de red de manera centralizada.

### CLASE 7. FUNDAMENTOS DE SCADA WINCC PROFESSIONAL

- Arquitectura Cliente-Servidor para salas de control mediante WinCC Runtime Professional / Advanced.
- Diferencias clave en la gestión de variables y capacidades gráficas de supervisión a gran escala en planta.

### CLASE 8. SISTEMAS DE ALARMAS, USUARIOS Y DATALOGGER EN SCADA

- Configuración del registro histórico de variables físicas (Datalogging) integrado a bases de datos relacionales SQL.
- Administración jerárquica de la seguridad: control de accesos de usuarios, grupos y firmas electrónicas.

### CLASE 9. CONFIGURACIÓN DE RECETAS EN TIA PORTAL

- Creación de estructuras y registros de recetas para la automatización de procesos por lotes (Batch).
- Lógicas para guardar, exportar y transferir recetas de fabricación desde el SCADA hacia las memorias del PLC.

### CLASE 10. PROYECTO DE COMUNICACIÓN PLC SIEMENS E INTOUCH MEDIANTE OPC KEPSERVER

- Integración y pasarela multiprotocolo unificando hardware Siemens con el software SCADA Wonderware InTouch.
- Configuración de canales en KepServerEX, definición de tópicos y diagnóstico de estabilidad de tramas.

---

## METODOLOGÍA Y ACCESO

**Todos los videos e instaladores se encuentran en drive**

**Acceso de por vida al Drive**

**Aprende a tu ritmo**

## INCLUYE

**Maquina Tia portal v16 a v20 completo**

**Laboratorios y libros en pdf**

**¡CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL!**

**Contáctanos en Welectronic**

**Email: welectronic.pe@hotmail.com**