

# PLC Siemens Totally Integrated Automation (Tia Portal)

PLC01SIETIA

1. Conceptos generales.
2. Tipos de controladores.
3. Introducción a familias de PLC Siemens S7.
4. Introducción a los PLC Siemens S7 300.
5. Componentes de Hardware en PLC Siemens S7 300.
6. Introducción a sensores y actuadores.
7. Descripción de tarjetas I/O y diagramas de conexión.
8. Conexión de sensores y actuadores.
9. Protocolos de comunicación MPI, Profibus DP, y Profinet.
10. Introducción a Totally Integrated Automation (TIA Portal).
11. Comunicación de PLC Siemens S7 300 con TIA Portal.
12. Navegación por el software Totally Integrated Automation (TIA Portal).
13. Creación de primer proyecto.
14. Configuración de tarjetas digitales (entradas y salidas).
15. Instrucciones básicas de programación.
16. Direccionamiento de instrucciones en modo absoluto y simbólico.
17. Instrucciones básicas con circuitos serie y paralelo.
18. Agregar elementos de control al proyecto. (Sensores, pistones, etcétera)
19. Temporizadores no retentivos S\_ODT, S\_PULSE.
20. Temporizadores retentivos S\_PEXT, S\_ODTS, S\_OFFDT.
21. Explicación de los contactos internos de los temporizadores.
22. Ejercicios propuestos con temporizadores.
23. Contador Ascendente S\_CU.
24. Contador Descendente S\_CD.
25. Explicación de los contactos internos (modalidades) de los contadores.
26. Contador Ascendente/Descendente S\_CUD.
27. Ejercicios propuestos con contadores.
28. Funciones de transición (P), (N).
29. Funciones de comparación EQ\_I, NE\_I, LE\_I, LT\_I, GT\_I, GE\_I.
30. Ejercicio con cada comparador.
31. Control de flujo del programa.
32. Introducción a los bloques del programa OB, FC.
33. Instrucciones para el control de flujo del programa CALL, RET.
34. Ejercicio Integrador.
35. Respaldo de comentarios de programa.
36. Respaldo de programas.
37. Monitoreo online y forzamientos de entradas y salidas digitales.
38. Diagnóstico y rastreo de fallos.

