



TOTALLY INTEGRATED AUTOMATION (TIA)

Clínicas TIA Online

SIEMENS

Ventajas y soluciones para materializar soluciones de automatización

Las nuevas Clínicas TIA Online apuntan a la innovación profesional, ofreciendo un entrenamiento en el cual se desarrollan todas las ventajas y soluciones que se desprenden de trabajar en un entorno integrado, la plataforma de ingeniería SIMATIC S7 TIA Portal, la cual permite materializar soluciones de automatización perfectamente adaptadas para satisfacer cualquier requisito específico de producción.

Las Clínicas TIA, tras más de 10 años de desarrollo, se han convertido en una de las formaciones fundamentales que un profesional en automatización requiere para la implementación exitosa del Totally Integrated Automation.

Existen dos tipos de clínicas, la Clínica TIA Basic y la Clínica TIA Advanced. Las mismas concebidas en función al nivel de complejidad del entrenamiento, y al perfil de los participantes, en

cuanto a su nivel técnico. En el gráfico 1, se ilustra lo mencionado.

La Basic, tiene el objetivo de desarrollar el concepto de Ingeniería Integrada y del software TIA Portal como plataforma para tal efecto.

La Advanced, procura dar a conocer desarrollos de ingeniería con dicho software, que sirvan como posibles plantillas para los propios proyectos de los participantes.

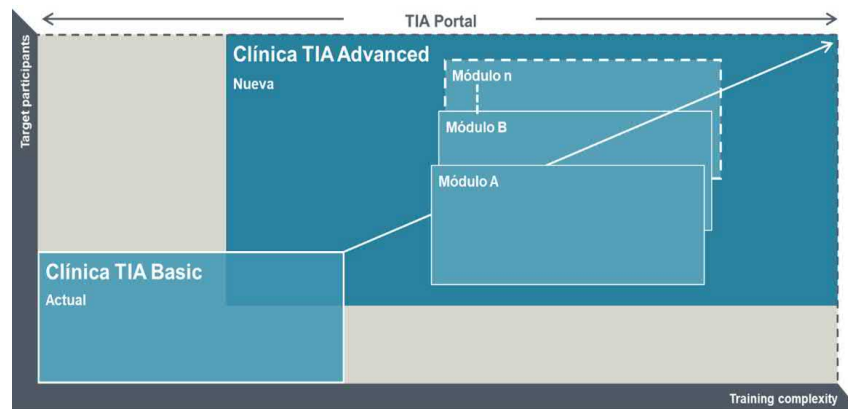


Gráfico 1

Así disponemos dos opciones de capacitación, una enfocada hacia la Tecnología y la otra, hacia la Aplicación. En los cuadros que siguen a continuación, se muestran las principales diferencias:

Clínica TIA Basic (enfocada en la Tecnología)

- **Objetivo:** Conocer el concepto de ingeniería integrada y fidelizar el software TIA Portal como plataforma para tal efecto.
- **Target participantes:**
 - Que nunca hayan usado TIA Portal o bien utilicen software de otro proveedor.
 - Utilicen sólo STEP 7 clásico con S7 300 / 400.
 - Utilicen TIA Portal pero sólo con S7 300 / 400.
 - Tengan muy poca experiencia en TIA Portal, usada con S7 1200 / 1500.
- **Contenido:** Orientado a conceptos y funcionalidades del software (aspectos de usabilidad, funciones especiales y tips para ingeniería eficiente).
- **Metodología:** Los participantes replican paso a paso los puntos que va desarrollando el instructor.

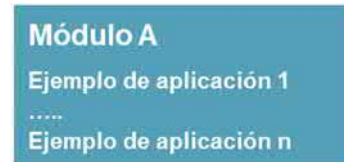
Clínica TIA Advanced (enfocada en la Aplicación)

- **Objetivo:** Conocer desarrollos de ingeniería con TIA Portal, para su inmediata implementación.
- **Target participantes:**
 - Quienes posean experiencia en TIA Portal con S7 1200 / 1500, entre ellos: Solution Partners, Integradores, OEM 's o bien usuarios finales pertenecientes a Dptos. de Ingeniería.
- **Contenido:** Orientado a soluciones basadas en Ejemplos de Aplicación.
- **Metodología:** El instructor presenta el requerimiento y la implementación de la solución. Los participantes prueban la solución ya desarrollada previamente.

Particularmente, la Clínica Advanced, está basada en un innovador formato a partir de Módulos. Cada módulo está integrado por Ejemplos de Aplicación que ilustran una solución para tareas de automatización específicas. Los módulos se pueden combinar, y no son correlativos, es decir que, para realizar el B no es necesario llevar a cabo el A.

Los Ejemplos se relacionan con un tema en común en función al Módulo, y son presentados analizando los siguientes aspectos:

- Contexto de la aplicación.
- Requisitos de la aplicación.
- Propuestas de soluciones.
- Desarrollo de la solución seleccionada.



Temarios

Ambas Clínicas ofrecen un amplio temario, permitiendo abarcar muchas posibilidades de uso.

A continuación, se detalla cada uno de ellos, teniendo en cuenta para la Advanced, el Módulo de Simulación disponible actualmente:

Clínica TIA Basic

- Concepto y ventajas de la plataforma TIA.
- Concepto y ventajas del software TIA Portal.
- Integración de PLC, Panel, Scada y Drive.
- Estructura de proyectos integrados.
- Herramientas para configuración de hardware.
- Gestión de perfiles de catálogos.
- Herramientas del editor de bloques.
- Gestión de variables (modificación, edición en masa, búsqueda rápida, importación/exportación de variables).
- Uso de Librerías y de Proyectos de Referencia.
- Editor de Redes y Editor de Topología.
- Documentación de proyectos.
- Detección de errores de programa.
- Comparación de programas OnLine/OnLine y OnLine/OffLine.
- Referencia cruzada.
- Mapa de memoria y estructura de llamada.
- Simulación básica de PLC y HMI.
- Monitoreo y forzado de variables.
- Función trace para monitoreo de variables, puesta en marcha y detección de fallas.
- Diagnóstico de errores de hardware y errores de planta.

Clínica TIA Advanced - Módulo Simulación

- Concepto y ventajas de la simulación.
- Introducción al Gemelo Digital.
- SIMATIC PLCSim Advanced

Ejemplos de aplicación:

- Pruebas automáticas de partes del programa del PLC, a partir de S7-PLCSIM Advanced + S7UnitTest.
- Pruebas de aplicación automáticas para bloques de código, a partir de S7-PLCSIM Advanced + Test Suite Advanced.
- Acoplamiento entre S7-PLCSIM Advanced y tablas de simulación externas.
- Puesta en marcha virtual con modelado de comportamiento básico con S7-PLCSIM Advanced.
- Co-Simulation, entre S7-PLCSIM Advanced y aplicación de usuario externa en C#.
- Co-Simulation, entre PLCSim Advanced y SIMIT.
- Generador de modelos de simulación SIMIT.
- Puesta en marcha virtual de una máquina a partir del Gemelo Digital (PLCSim Advanced + SIMIT + NX MCD).

Las Clínicas TIA contribuyen a nuestros usuarios con el conocimiento para optimizar sus procesos de producción, y ser más eficientes, como así también, mantener un elevado nivel de seguridad para la inversión y reducir al mínimo la complejidad general de los proyectos.

Asimismo, la modalidad de entrenamiento Online, permite acceder sin limitaciones geográficas, eliminando los tiempos de traslados y de costos asociados, haciendo que los procesos de capacitación y desarrollo de personal, sean aún más eficientes.

Para más información, por favor envíe su consulta a: sebastian.sanchez@siemens.com