

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 1: Fundamentos de Sistemas ControlLogix®

CCP146
2 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Este curso le ayudará a desarrollar y construir una base sólida con un conocimiento de fundamentos de ControlLogix® y otros sistemas Logix5000™.

Se introducirá a los conceptos y términos básicos de Logix5000™, y usted estará interactuando con el hardware del sistema Logix5000™, incluyendo la experiencia práctica con la plataforma ControlLogix®.

Usted también tendrá la oportunidad de utilizar Studio 5000® con la aplicación Logix Designer para realizar tareas básicas de configuración en el sistema.

AGENDA:

Día 1

- Comprensión de los sistemas de control
- Identificación de los componentes de un sistema ControlLogix®
- Operando el Software Logix Designer®
- Creación y Modificación de un proyecto usando Logix Designer®
- Selección y conexión a una red industrial para los sistemas Logix5000™
- Descarga y puesta en línea con un controlador Logix5000™

Día 2

- Identificación de etiquetas de E/S y dispositivos en un sistema Logix5000™
- Configuración de módulos 1756-E/S locales
- Creación de etiquetas y monitoreo de datos usando Logix Designer®
- Bosquejando diagramas de lógica de escalera básicos para una rutina en Logix Designer®
- Selección de instrucciones básicas de lógica de escalera para una rutina en Logix Designer®
- Introducción de los componentes de un diagrama de lógica de escalera usando Logix Designer®
- Práctica integrada

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Para completar este curso con éxito, se requiere seguir los siguientes prerrequisitos:

- Habilidad básica en ambiente Microsoft® Windows® (tareas, uso de mouse, navegar por los archivos, abrir, cerrar y mover ventanas)

PRERREQUISITOS:

Para mejorar y facilitar el aprendizaje de cada estudiante, los siguientes materiales se proporcionan como parte del paquete del curso:

- Manual de Estudiante
- Contiene los tópicos y ejercicios
- Se usa siguiendo las presentaciones, para tomar notas y trabajar a través de ejercicios
- Studio 5000 Logix Designer® y Guía de Procedimientos Logix5000™:
- Proporciona los pasos necesarios para completar las tareas básicas de software comunes en todas las plataformas de hardware
- Logix5000™ documentación y guía de referencia:
 - Realizar búsquedas, recurso electrónico
 - Contiene documentación técnica referenciada

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 2: Programación Básica Lógica de Escalera

CCP151
2 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Este curso desarrolla habilidades, le proporciona los recursos y prácticas necesarias para programar instrucciones básicas de lógica de escalera para cualquier controlador Logix5000™.

Usted tendrá la oportunidad de usar el software Logix Designer® para realizar tareas básicas, para satisfacer las necesidades específicas de una función indicada. Además, va a configurar un secuenciador para arrancar un equipo a través de procedimientos predefinidos y procedimientos de producción independiente de control de un equipo.

AGENDA:

Día 1

- Iniciando un diagrama de escalera
- Prueba de un diagrama de escalera
- Programación de instrucciones de temporización
- Programación de instrucciones de comparación
- Programación de instrucciones de movimiento de datos
- Programación de instrucciones matemáticas

Día 2

- Programación de instrucciones de conteo
- Manejo de expresiones
- Documentación y búsqueda en un diagrama de lógica de escalera
- Programación de un procedimiento
- Separación del procedimiento y el control del equipo
- Copiado y llenado de arreglos

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Los programadores que tienen poca o nada de experiencia de trabajo con controladores y son responsables de la programación de los controladores Logix5000™ usando el software Logix Designer® y que necesitan aprender cómo interpretar la lógica de escalera en cualquier aplicación.

PRERREQUISITOS:

Para completar este curso con éxito, se requiere seguir los siguientes prerrequisitos:

- Haber completado Studio 5000 Logix Designer® Nivel 1: Fundamentos de los sistemas ControlLogix® (Clave del curso CCP146)
- Habilidad básica en ambiente Microsoft® Windows® (tareas, uso de Mouse, navegar por los archivos, abrir, cerrar y mover ventanas)

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 3: Desarrollo de un Proyecto

CCP143
4.5 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Después de completar este curso, los estudiantes podrán desarrollar proyectos RSLogix 5000® que cumplan con los requerimientos de una especificación funcional dada. Aprenderá también muchas de las características incorporadas a la plataforma Logix5000™ que facilitan el desarrollo de proyectos.

Este curso cubre las tareas comunes para los controladores Logix5000™ tales como:

- Organizar un proyecto
- Dar de alta módulos de entradas y salidas locales y remotos
- Comunicar controladores vía EtherNet/IP™

AGENDA:

Día 1

- Creación y organización de un proyecto
- Creación de una tarea periódica
- Creación de una tarea por evento

Día 2

- Desarrollo de un diagrama de un Add-On con diagrama de lógica de escalera
- Organización de arreglos
- Creación de tipos de dato definidos por el usuario
- Importando componentes
- Introducción, edición y verificación de un diagrama de lógica de escalera
- Configurando un controlador para Producir y Consumir datos

Día 3

- Configurando controladores para compartir datos vía EtherNet/IP™
- Comunicación con módulos 1756-E/S Locales
- Comunicación con módulos 1756-E/S vía una red EtherNet/IP™
- Configuración de un Mensaje
- Reservando conexiones

Día 4

- Obtención y establecimiento de valores del sistema usando las instrucciones GSV/SSV
- Programación de la instrucción BTM
- Manejo de Fallas Mayores

Día 5

- Manejo de archivos de proyecto
- Actualización del Firmware
- Práctica Integrada

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Personas que necesitan conocer las nuevas herramientas de la plataforma Logix5000™ para desarrollar mejores proyectos.

PRERREQUISITOS:

Para completar con éxito este curso se recomienda que el estudiante haya asistido al curso:

- Fundamentos y programación con diagramas de lógica de escalera de sistemas Logix5000™.

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 4: Programación de Bloques de Función

CCP152
2 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Este curso desarrolla habilidades de programación, le proporciona habilidades para diseñar diagramas de bloques de Función y la terminología de Controladores Logix. También le proporciona los recursos y la práctica necesarios para programar de manera eficiente un controlador Logix5000™ usando diagramas de bloques de función. Usted tendrá la oportunidad de usar la aplicación Logix Designer® y realizar tareas de software para satisfacer las necesidades específicas de una función indicada. Además, llevará a cabo modificaciones de parámetros en instrucciones de bloques de función individuales, así como crear y desarrollar programas y rutinas para los mismos. Y ganará experiencia con una variedad de instrucciones de bloques de función, incluyendo instrucciones PIDE y add-on.

AGENDA:

Día 1

- Creación de un diagrama de bloques de función
- Programación de instrucciones lógicas de Bloques de Función
- Programando instrucciones tipo Timer y Counter en Bloques de Función
- Programación de instrucciones analógicas en Bloques de Función
- Programación de instrucciones de manejo de dispositivos en Bloques de Función
- Selección de los modos de temporización en instrucciones de Bloques de Función

Día 2

- Programación de la instrucción Totalizador
- Programación y monitoreo de la instrucción RMPS (Ramp/Soak) en Bloques de Función
- Control de Flujo de Programa usando instrucciones de Bloques de Función
- Programando un lazo de PID usando Instrucciones de Bloques de Función
- Sintonización de un lazo PID usando un control ActiveX
- Desarrollando instrucciones Add-On con Diagramas de Bloques de Función

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Personas responsables de desarrollar, depurar y programar controladores Logix5000™ usando Logix Designer® aplicando diagramas de bloques de función.

Además, las personas que utilizan ActiveX controles en una interfaz de operador, como el software FactoryTalk® View ME.

PRERREQUISITOS:

Para completar este curso con éxito, se requiere seguir los siguientes prerrequisitos:

- Capacidad para realizar tareas básicas de Windows®
- Comprensión de medición básica y teoría de control, incluido lazos de control básico.
- Completar el Nivel 3 de Studio 5000 Logix Designer® Project Development course (Clave del curso CCP143) o experiencia equivalente

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 4: Programación Texto Estructurado / Carta de Función Secuencial

CCP154
2 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Sobre la base de habilidades en desarrollo de proyectos, como la creación de tareas y código de control en programación, este curso proporciona los conocimientos y habilidades para programar usando texto estructurado y lenguajes de programación de cartas de función secuencial.

Usted aprenderá cómo seleccionar instrucciones, expresiones y construyendo e introduciendo estos elementos en una rutina. Usted tendrá la oportunidad de interpretar la función específica en una carta de función secuencial. Además, aprenderá cómo poner a prueba la lógica de la carta de función secuencial utilizando forzamiento y transiciones de pasos.

El instructor demostrará los procedimientos relevantes necesarios para programar con texto estructurado y cartas de función secuencial. Se le proporcionará de varias oportunidades para crear y probar sus propios proyectos.

AGENDA:

Día 1

- Programando asignaciones, expresiones e instrucciones con Texto Estructurado en un proyecto Logix Designer®
- Programando Construcciones y comentarios en Texto Estructurado en un proyecto Logix Designer®
- Diseñando una carta de función secuencial

Día 2

- Programando cartas de función secuenciales en un proyecto Logix Designer®
- Prueba de una carta de función secuencial en un Logix Designer®
- Almacenamiento y restablecimiento en una carta de función secuencial en un proyecto Logix Designer®
- Restablecimiento y pausa en una carta de función secuencial en un proyecto Logix Designer®

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Ingenieros que se encargan de programar el texto estructurado y cartas de función secuencial, rutinas en los proyectos de Logix Designer® para cualquier controlador Logix5000™.

PRERREQUISITOS:

Para completar con éxito este curso, se requieren los siguientes prerrequisitos:

- Capacidad para realizar tareas básicas de Windows®
- Finalización de Studio 5000 Logix Designer® Nivel 3: Desarrollo de un Proyecto (clave del curso CCP143)
- Experiencia con proyectos básicos de Logix Designer® (navegación en el software, creación de tareas, creación de rutinas, etc)

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 1: Fundamentos y Solución de Fallas en Sistemas ControlLogix®

CCP299
4.5 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Una vez que se complete este curso, el participante será capaz de solucionar fallas en un Sistema ControlLogix® previamente operacional y restablecer el funcionamiento normal.

El participante tendrá la oportunidad de desarrollar y poner en práctica las siguientes habilidades:

- Aprender los conceptos básicos y terminología usada en:
 - Sistema Hardware de ControlLogix®
 - Aplicación de Studio 5000 Logix Designer®
- La práctica de una estrategia sistemática para el diagnóstico y resolución de fallas:
 - Problemas de configuración
 - Ruido eléctrico
 - Dispositivos de campo defectuosos
 - Controlador: E/S u otros problemas de Hardware
 - Realización de ejercicios prácticos

Todos los sistemas Logix5000™ utilizan el mismo sistema de control, por lo tanto, las tareas son similares. El participante verá las referencias aplicables para otros sistemas o proyectos.

AGENDA:

Día 1

- Identificación de los componentes de un sistema CompactLogix™
- Navegación a través de una aplicación Logix Designer®
- Conexión de una computadora a una red de comunicaciones
- Descarga y puesta en línea
- Identificación de etiquetas de E/S y dispositivos
- Interpretación de la organización y ejecución de un proyecto

Día 2

- Interpretando la estructura de un diagrama de lógica de escalera
- Monitoreo y edición de valores
- Interpretación de las instrucciones tipo Bit
- Interpretación de las instrucciones frecuentemente usadas
- Interpretación de arreglos
- Interpretación de tipos de dato definidos por el usuario

Día 3

- Búsqueda de los componentes de un proyecto
- Práctica Integrada
- Forzamiento de E/S y Toggleo de Bit
- Búsqueda de fallas en módulos de E/S digitales
- Búsqueda de fallas en módulos de E/S Analógicos

Día 4

- Actualización del Firmware Logix5000™
- Búsqueda de fallas en el Controlador
- Búsqueda de fallas en la fuente de alimentación
- Analizando y diagnosticando un Sistema usando una gráfica de tendencias
- Práctica Integrada II

Día 5

- Edición de lógica de escalera en línea
- Administración de archivos de proyecto
- Documentación e impresión de los componentes de un proyecto
- Búsqueda de fallas relacionadas con el ruido

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Personas que necesitan mantener y diagnosticar sistemas ControlLogix®.

PRERREQUISITOS:

Para completar con éxito este curso se recomienda que el estudiante haya asistido al curso Fundamentos y Programación con Diagramas de Lógica de Escalera de Sistemas Logix5000™, o posea el conocimiento equivalente.

Studio 5000 Logix Designer® Nivel 2: Mantenimiento y Solución de Fallas en Sistemas ControlLogix®

CCP153
4 días

PROPÓSITO DEL CURSO:

Al término de este curso, usted será capaz de solucionar problemas de un sistema ControlLogix® operando previamente y restablecerlo a su funcionamiento normal.

Este curso se suma a su conjunto de habilidades mediante la introducción de nuevas tareas como conectarse a una red, la interpretación de ejecución del proyecto, la edición de lógica de escalera en línea y más.

A continuación se le presentará con una estrategia sistemática para el diagnóstico y solución de problemas de una variedad de errores de sistema comunes:

- Controlador, I/O y otros problemas de hardware
- Problemas relacionados al ruido
- Problemas de configuración de software

AGENDA:

Día 1

- Opcional: ControlLogix® Componentes del sistema
- Conectando una computadora a una red industrial
- Interpretando la organización y ejecución de un proyecto
- Localizando y editando valores en las etiquetas
- Interpretando instrucciones frecuentemente usadas

Día 2

- Interpretando Arreglos
- Interpretando etiquetas de tipos de Datos Definidos por el usuario
- Búsqueda de los componentes de un proyecto
- Práctica Integrada-Interpretando un proyecto Básico.
- Forzamiento de E/S y Toggleo de Bits
- Búsqueda de Fallas en módulos de E/S Digitales

Día 3

- Búsqueda de Fallas en módulos de E/S Analógicas
- Búsqueda de Fallas en módulos de E/S Remotas
- Actualización del Firmware Logix5000™
- Búsqueda de Fallas en el Controlador
- Analizando un sistema usando una gráfica de tendencia

Día 4

- Práctica Integrada-Búsqueda de fallas en un Proyecto Básico
- Edición de lógica de escalera en línea
- Opcional: Editando FBDs en Línea
- Administración de archivos de proyecto
- Documentación e impresión de los componentes de un proyecto
- Búsqueda de Fallas relacionadas con el ruido

¿QUIÉN DEBERÍA ASISTIR?

Personas que necesitan de dar mantenimiento y solucionar problemas a un sistema ControlLogix® u otro Sistema de Logix5000™.

PRERREQUISITOS:

Para completar este curso con éxito, se requiere seguir los siguientes prerrequisitos:

- Conocimientos de instrucciones básicas en Lógica de Escalera
- Haber completado el nivel 1 de Studio 5000 Logix Designer®: Fundamentos del Sistema ControlLogix® (Clave de curso CCP146) o experiencia equivalente