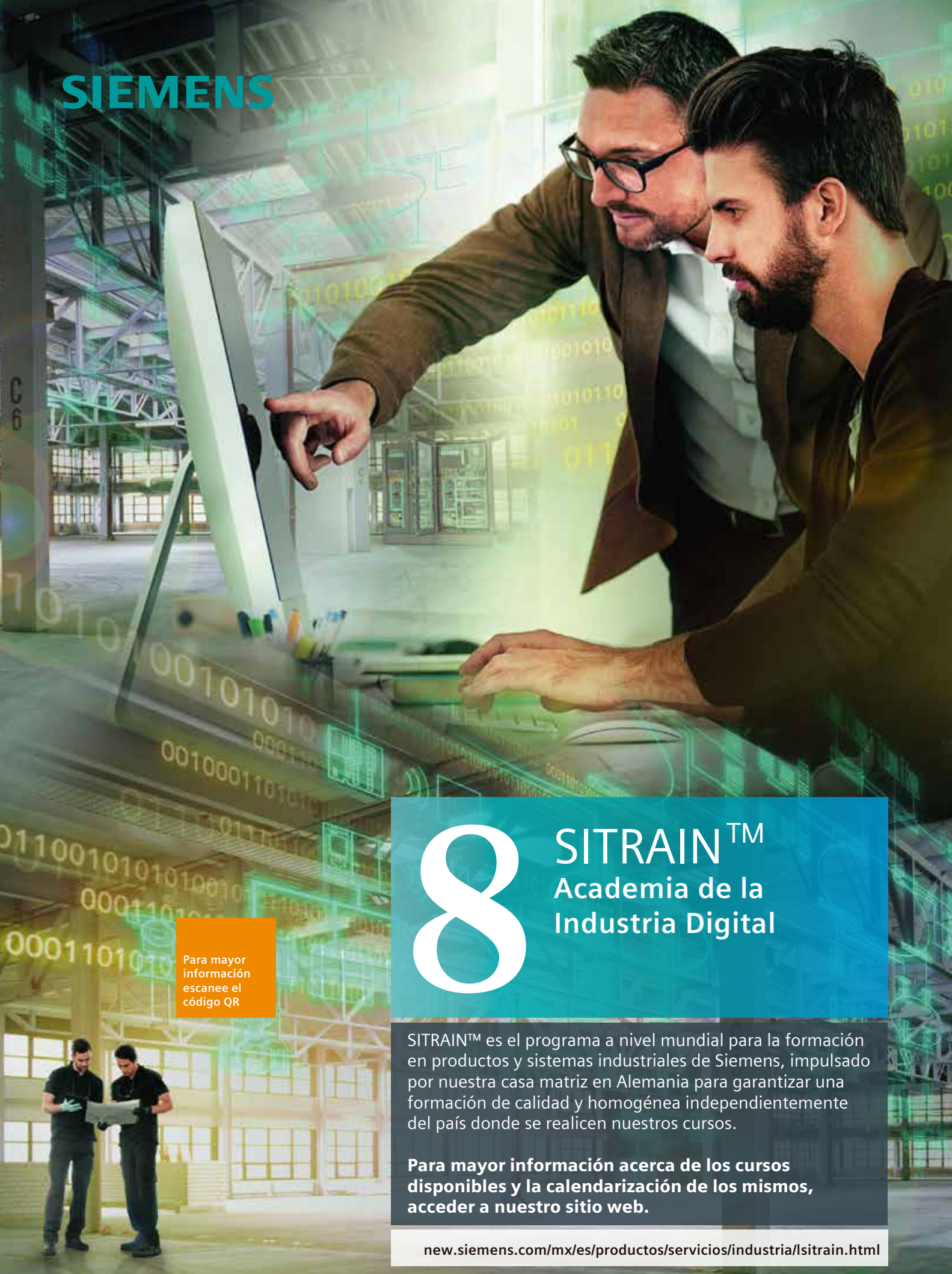
SIEMENS



8 SITRAIN™ Academia de la Industria Digital

Para mayor información escanee el código QR

SITRAIN™ es el programa a nivel mundial para la formación en productos y sistemas industriales de Siemens, impulsado por nuestra casa matriz en Alemania para garantizar una formación de calidad y homogénea independientemente del país donde se realicen nuestros cursos.

Para mayor información acerca de los cursos disponibles y la calendarización de los mismos, acceder a nuestro sitio web.

new.siemens.com/mx/es/productos/servicios/industria/lsitrain.html

SITRAIN™ Capacitación constante para crecer

No. de Depósito	Descripción			Precios por Participante
Código	**Objetivo**	**Contenido**	**Duración**	
	Sistemas de automatización			
ST-BWINCCS Programación, Operación y Monitoreo con WinCC SCADA V7	Adquirir los conocimientos que permitan al participante el empleo del sistema de supervisión WinCC de Siemens en el proceso productivo. Diseño de imágenes, desarrollo de aplicaciones de supervisión y mando de procesos. **Requisitos:** Conocimientos básicos de SIMATIC STEP 7.	• Introducción. Arquitectura de WinCC. • Creación de proyecto. • Pantallas gráficas • Administración de usuarios. • Visualización y almacenamiento de mensajes, alarmas y variables de proceso. • Archivos de usuarios. • Creación de reportes. • Uso de interfaces estándar de Windows.	3 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**780,00**
ST-PRO1 Programación de PLCs SIMATIC S7 -300 / S7-400 Nivel 1	Este curso está enfocado a usuarios que quieren una introducción a la programación del SIMATIC S7-300/ 400, utilizando el software SIMATIC Manager **Requisitos**: Conocimientos básicos de electrónica. Conocimientos básicos de Windows a nivel de usuario.	• Características principales de la familia SIMATIC S7. • Configuración de hardware,parametrizació y direccionamiento de hardware de los módulos S7-300. • Componentes de STEP7 y su uso. • Operaciones básicas y tipos de datos en STEP7. • Tipos de bloque y programación estructurada con STEP7. • Programación de bloques parametrizables. • Manejo de datos con bloques especiales. • Programación de bloques de organización. • Herramientas de prueba para información del sistema y diagnóstico. • Documentación de programa y respaldo.	5 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.260,00**
ST-PRO2 Programación de PLCs SIMATIC S7 -300 / S7-400 Nivel 2	Este curso está enfocado en usuarios que quieren un refuerzo y conocer funcionalidades adicionales en la programación del SIMATIC S7-300 / 400 utilizando el software, SIMATIC Manager. **Requisitos:** SIMATIC S7 – BÁSICO ST-PRO1	• Programación estructurada. • Funciones, bloques de función y multi-instancias. • Comandos de salto y operaciones con el acumulador. • Direccionamiento indirecto. • Manejo de errores con bloques de organización especiales. • Evaluar datos de diagnóstico. • Procesamiento de valores analógicos.	5 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.260,00**
ST-PRO3 Programación de PLCs SIMATIC S7 -300 / S7-400 Nivel 3	Este curso está enfocado en usuarios que deseen extender sus conocimien-tos y aprender las posibilidades más complejas de programación del SIMATIC S7-300/400 utilizando el software, SIMATIC Manager. **Requisitos:** SIMATIC S7 – INTERMEDIO ST-PRO2	• Funciones, bloques de función y multi-instancias. • Creación y uso de estructuras de datos complejos. • Direccionamiento indirecto de estructuras de datos y parámetros. • Manejo de errores síncronos y asíncronos. • Funciones de librería de manejo de errores. • Comunicación S7 (datos globales, comunicación con SFB y SFC). • Introducción a Industrial Ethernet. • Comunicación S7 Básica y avanzada. • Revisión de herramientas de ingeniería.	5 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.260,00**
TIA-MICRO1 Programación de PLCs SIMATIC S7 - 1200 Nivel 1	En este curso de SIMATIC TIA Portal te enseñaremos a manejar TIA Portal, conocimientos básicos sobre la estructura de los sitemas de automatización SIMATIC S7, configuración y parametrización de hardware, programación estándar de PLC y una panorámica de sistemas de Interfaz Hombre-Máquina (HMI). **Requisitos:** Conocimientos básicos en tecnología de automatización.	• Componentes de TIA Portal: STEP7,WinCC, comunicaciones. • Creación de dispositivos y redes en TIA Portal. • Creación y utilización de variables. • Bloques de programación. • Manejo de datos con Bloques de Datos. • Programación de los Bloques de Organización. • Operaciones binarias y digitales. • Creación y utilización de Funciones y Bloques de Función. • Introducción a sistemas de Interfaz Hombre-Máquina (HMI).	3 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**780,00**

SITRAIN™ Capacitación constante para crecer

No. de Depósito	Descripción			Precios por Participante
Código	**Objetivo**	**Contenido**	**Duración**	
	Sistemas de automatización			
TIA-MICRO 2 Programación de PLCs SIMATIC S7 - 1200 Nivel 2	Este curso complementa los conocimientos adquiridos en el curso de Programación de SIMATIC S7-1200 nivel básico (TIA-MICRO1) y se enfoca en funciones avanzadas del controlador SIMATIC S7-1200. Al tomar este curso conocerá las funciones de control Profinet de controlador así como funciones del lenguaje de programación de alto nivel SCL. Se tocarán además tópicos como procesamiento de valores analógicos y evaluación y manejo de errores . Usted aprenderá a mostrar mensajes en sistemas de control y monitoreo (HMI). Gracias a los conocimientos impartidos usted ganará ideas para estructurar y crear programas S7 más extensos. **Requisitos:** Conocimientos básicos en SIMATIC S7-1200 ó haber tomado el curso TIA-MICRO1.	• Herramientas para la creación de programas • Procesamiento de valores analógicos. • Creación y utilización de Bloques de Datos • Introducción a sistemas de comunicación industrial. • Introducción a PROFINET, bus de campo Ethernet en tiempo real. • Creación y utilización de variables y mensajes en paneles HMI. • Parametrización de objetos tecnológicos: bloque de control de lazo PID. • Diagnóstico del sistema y administración de errores. • Introducción a lenguaje de programación de alto nivel: Lenguaje Estructurado de Control (SCL).	3 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**780,00**
TIA-WCCM SIMATIC TIA Portal WinCC Paneles HMI	El Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), es un sistema de ingeniería que reúne las herramientas de software de automatización dentro de un único entorno de desarrollo con SIMATIC STEP 7 y SIMATIC WinCC. Este curso le proveerá el conocimiento necesario para configurar de forma rápida y fácil tareas de HMI (interfaz humano- máquina) a nivel de máquina usando el software SIMATIC WinCC basado en TIA Portal. Usted aprenderá a diseñar y dinamizar imágenes gráficas, cómo archivar mensajes y valores, así como el diseño e implementación de dichos archivos. **Requisitos:** Conocimientos básicos en tecnología de automatización Dirigidos a : Programadores. Ingenieros de puesta en marcha. Personal de Servicio, Operadores, usuarios personal de mantenimiento.	• Panorámica del sistema TIA PORTAL, SIMATIC WinCC (nivel de máquina). • Creación de un proyecto SIMATIC WinCC • Configuración de conexiones con sistema de automatización SIMATIC S7. • Creación de imágenes gráficas para contro y monitoreo. • Administración de usuarios. • Configuración de alarmas, pantallas d alarmas, archivos de alarmas. • Archivado de variables, configuración visualización de curvas y tendencias. • Recetas. • Uso de varias estaciones HMI. • Profundización de los conocimientos a travésde ejercicios prácticos en un sistema modelo TIA.	3 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**780,00**
IK-TIAPN Redes industriales PROFINET en TIA PORTAL	Formar técnicamente a los asistentes en el funcionamiento y la configuración de enlaces PROFINET desde la plataforma SIMATIC STEP 7. **Requisitos:** Conocimientos de SIMATIC STEP 7, Administrador SIMATIC y generalidades de redes de comunicación.	• Panorámica general de las redes de comunicación industrial. Industrial. • Introducción a PROFINET y componentes de red. • Vista general de PROFINET IO • Introducción a los servicios web de los dispositivos PROFINET. • Funciones adicionales: Share Device, I-Device , IRT and Isochronous Mode, MRP (Media Redundancy Protocol) y PROFIenergy. • Servicios web en PROFINET. • Análisis de topología. • Seguridad industrial en redes de comunicación industrial.	5 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.210,00**

No. de Depósito	Descripción			Precios por Participante
Código	**Objetivo**	**Contenido**	**Duración**	
	Sistemas de automatización			
TIA-PRO1 SIMATIC TIA Portal Programación Nivel 1	El Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), es un sistema de ingeniería que reúne las herramientas de software de automatización dentro de un único entorno de desarrollo. En este curso te enseñaremos a manejar TIA Portal, conocimientos básicos sobre la estructura de los sistemas de automatización SIMATIC S7, configuración y parametrización de hardware, programación estándar de PLC, una panorámica de HMI y aspectos sobre PROFINET IO. **Requisitos:** Conocimientos básicos en tecnología de automatización. Dirigido a: Programadores. Ingenieros de puesta en marcha. Ingenieros de configuración Personal de servicio, Operadores, usuarios, personal de mantenimiento.	• Panorámica general sobre las características de la familia SIMATIC S7. • Componentes de TIA Portal: STEP7, WinCC, comunicaciones. • Dispositivos y redes: funciones online y configuración de hardware • Tipos y admninistración de variables. • Tipos de bloques y programación esctructurada. • Operaciones digitales y binarias. - Manejo de datos con Bloques de datos. • Programación de los bloques de Organización. • Configuración y parametrización d sistema PROFINET IO con estación de perferia distribuida ET200SP. • Herramientas de evaluación para información del sistema, resolución de problemas y diagnóstico. • Profundización de los conocimientos a través de ejercicios prácticos en un sistema modelo TIA.	5 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.260,00**
TIA-PRO2 SIMATIC TIA Portal Programación Nivel 2	El Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), es un sistema de ingeniería que reúne las herramientas de software de automatización dentro de un único entorno de desarrollo. El Curso SIMATIC TIA Portal Programación Nivel 2, está basado en los conocimientos adquiridos en el curso SIMATIC TIA Portal Programación Nivel 1. Se abarcarán tópicos como procesamiento de valores analógicos, manejo y operaciones complejas de datos, evaluación y manejo de errores de programación. Usted aprenderá a mostrar mensajes en sistemas de control y monitoreo (HMI). Gracias a los conocimientos impartidos usted ganará ideas para estructurar y crear programas S7 más extensos. **Requisitos:** Conocimientos de SIMATIC S7 correspondientes al curso TIA-PRO1. Dirigido a: Programadores o ingenieros vinculados con tareas de desarrollo, puesta en marcha y servicio.	• Herramientas para la creación de programas. • Comandos de salto y operaciones con el acumulador. • Procesamiento de valores analógicos y operaciones aritméticas. • Funciones, bloques de función y multi-instancia usando los temporizadores y contadores IEC (International)Electrotechnical Commission). • Direccionamiento indirecto. • Uso de bloques optimizados. • Manejo de software Clásico de errores y evaluación con los Bloques de Organización (OBs) de errores. • Evaluación de los datos de diagnóstico. • Resolución de problemas y alarmas a través de un dispositivo HMI. • Introducción a Lenguaje estructurado de control (SCL). • Introducción a lenguaje gráfico d programación S7-Graph. • Profundización de los conocimientos a través de ejercicios prácticos en un sistema modelo TIA.	5 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.260,00**

No. de Depósito	Descripción			Precios por Participante
Código	**Objetivo**	**Contenido**	**Duración**	
	Sistemas de automatización			
TIA-WCCS SIMATIC TIA Portal WinCC SCADA	Objetivo: El Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), es un sistema de ingeniería que reúne las herramientas de software de automatización dentro de un único entorno de desarrollo. La funcionalidad SCADA (Control Supervisorio y Adquisición de Datos) de WinCC está diseñada para la visualización y operación de procesos, ciclos de manufactura, máquinas y plantas. Usted aprenderá a crear y dinamizar la interfaz requerida cómo archivar mensajes y valores, así como el diseño e implementación de dichos archivos. **Requisitos:** Conocimientos básicos en tecnología de automatización. Dirigido a: Programadores o ingenieros vinculados con tareas de desarrollo, puesta en marcha y servicio.	• Panorámica del sistema TIA Portal SIMATIC WinCC (SCADA). • Creación de un proyecto SIMATIC WinCC • Configuración de conexiones con sistemas de automatización SIMATIC S7. • Estructurar la interfaz de operación. • Fundamentos para la creación de imágenes gráf cas para la interfaz humano-máquina. • Navegación a través de las imágenes de la planta. • Administración de usuarios. • Configuración de alarmas, pantallas de alarmas, archivado de alarmas. • Archivado de variables, configu ación y visualización de curvas y tendencias. • Bloques de imagen para reutilización y modif cación central de bloques gráf cos. • Procesamiento en segundo plano con Global Scripting. • Profundización de los conocimientos a través de ejercicios prácticos en un sistema modelo TIA.	4 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**1.020,00**
	Sistemas de Accionamiento			
DR-G120 Dimensionamiento y puesta en servicio de variadores de velocidad SINAMICS G120 - G120X	Objetivo: En este curso usted aprenderá el know-how requerido para configurar e iniciar el sistema drive SINAMICS G120. **Requisitos:** Conocimientos básicos de ingeniería eléctrica.	• Diseño del sistema SINAMICS G120. • Puesta en marcha y parametrización con la herramienta STARTER. • Funciones de convertidor (flying restart brake, control de loop cerrado). • Mantenimiento de datos. • Conmutación de señal flexible con tecnologí BICO. • Funciones integradas de seguridad. • Diagnóstico y solución de problemas. • Ejercicios prácticos.	3 días consecutivos 8:30 am a 5:30 pm	**780,00**