



Setting the Standard for Automation™

International Society of Automation - ISA

Sección Colombia

Plan Académico 2010

Standards
Certification
Education & Training
Publishing
Conferences & Exhibits

Plan Académico 2010

1. Estructura del Plan Académico
2. Definición de Contenido
3. Programación 2010
4. Instructores

1. Estructura Plan Académico

Conocimientos Básicos

Comprensión general de conceptos de automatización y control. Base para otros cursos.

Conocimientos Automatización (Profesional)

Conceptos y aplicación de temas específicos en automatización.

Conocimientos Técnicos

Introducción de conceptos y desarrollo de habilidades para técnicos en el área de automatización y control.

2. Definición de Contenido

Temáticas definidas de acuerdo con:

- Encuestas a especialistas en automatización y control (miembros y no de ISA).
- Tendencias definidas por ISA Internacional.
- Temas de actualidad en automatización y control.

3. Programación 2010

Mes	Ciudad	Actividad	Valor
Febrero 24 - 26	Bogotá	Curso Propedeútico CCST	Afiliado \$1.100.000 No Afiliado \$ 1.250.000 mas IVA
Marzo 23 - 26	Cartagena	Curso Documentación para Control e Instrum.	Afiliado \$1.400.000 No Afiliado \$ 1.600.000 mas IVA
Abril 5 - 8	Bogotá	Curso Propedeútico CAP	Afiliado \$2.400.000 No Afiliado \$ 2.700.000 mas IVA
Mayo	Bogotá	Foro Wireless ISA 100	
Mayo 7 - 8	Bogotá	Curso Seguridad de la Información	Afiliado \$1.050.000 No Afiliado \$ 1.200.000 mas IVA
Junio 16 - 18	Bogotá	Curso Control Batch	Afiliado \$1.300.000 No Afiliado \$ 1.500.000 mas IVA
Julio 29 - 31	Bogotá	Curso Administración de Proyectos	Afiliado \$1.300.000 No Afiliado \$ 1.500.000 mas IVA
Agosto 17 - 20	Bogotá	Curso Documentación para Control e Instrum.	Afiliado \$1.300.000 No Afiliado \$ 1.500.000 mas IVA
Septiembre 22 - 24	Cali	Curso Propedéutico CCST	Afiliado \$1.600.000 No Afiliado \$ 1.800.000 mas IVA
Septiembre	Bogotá	Foro Medición de Flujo	
Octubre 25 - 28	Bucaramanga	Curso Control Avanzado	Afiliado \$2.500.000 No Afiliado \$ 2.800.000 mas IVA

3A. Programación 2010

Condiciones de Inscripción:

- El **valor** de los cursos es estimado y se confirmara en el momento en que se realice el lanzamiento oficial de los mismos
- Si la inscripción se realiza con un mes de anterioridad al mismo se concede un descuento especial de 5% del valor del curso SIN incluir IVA
- Para Empresas o Grupos de personas que inscriban 5 participantes en forma simultanea se les otorgara **un participante sin costo**
- Si por razones de fuerza mayor se debiera aplazar un curso se avisara a mas tardar 15 días antes de la realización del mismo

4. Instructores

- Experiencia profesional en el área del curso.
- Experiencia en capacitaciones.
- Presentación del tema con independencia de fabricantes específicos.
- Certificación de Instructores.



Curso Propedeúutico CCST

Contenido

- **Calibración.**
- **Verificación de Lazo.**
- **Solución de Problemas (*Troubleshooting*).**
- **Puestas en Servicio (*Start-up*).**
- **Examen CCST.**

Instructor

Ing. Alexander Guzmán – ISA Sección El Salvador.

Ingeniero en Sistemas Electrónicos (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - ITESM).

21 años de experiencia.

CCST Nivel I desde 2004.

Actualmente director de Ingeniería y Proyectos Ingenia S.A. Anteriormente Ingeniero de Proyectos Siemens S.A. El Salvador.

Curso Documentación para Instrumentación y Control



Contenido

- **Generalidades.**
- **PFDs (ISA 5.5) / P&IDs (ISA 5.1).**
- **Lista de Instrumentos (ISA 5.1) / Hojas de Datos (ISA 20).**
- **Diagramas Lógicos (ISA 5.1 / 5.2).**
- **Planimetrías de Instrumentos / Típicos de Instalación.**
- **Diagramas Lazo (ISA 5.4) / Control Centers (ISA 60).**
- **Documentación para Software de Control (ISA 5.06).**
- **Herramientas de Diseño Asistido por Computador.**

Instructor

Ing. Paulo Vergara

Ing. Electrónico y aspirante a M. Sc. en Ingeniería Electrónica (Pontificia Universidad Javeriana).

14 años de experiencia.

Profesor Pontificia Universidad Javeriana. Anteriormente Coordinador Instrumentación y Automatización Tipiel S.A.

Foros

Los foros se presentan como un espacio de discusión entre especialistas de un área específica. Las discusiones serán genéricas (sin mención de aspectos comerciales). Se pondrá a disposición de los especialistas espacio para la presentación de sus productos al final del foro.

Foros para el 2010:

- *Wireless* ISA 100 – primer semestre.
- Medición de flujo – segundo semestre.

Curso Propedeúctico CAP

Contenido

- **Dispositivos de Campo.**
- **Control y Simulación.**
- **Interfaz de Operación y Gestión de Alarmas.**
- **Integración.**
- **Seguridad, confiabilidad y eléctrica.**
- **Gestión de Mantenimiento.**
- **Flujo de trabajo y dirección de proyectos.**
- **Examen CAP.**

Instructor

Ing. Fernando Otero

Ingeniero Químico (Universidad Nacional – Colombia), M. Sc. (Oklahoma University), Ph.D. (University of South Florida) en Ingeniería Química con especialización en control automático.

20 años de experiencia.

Presidente Optimo Group Inc. Anteriormente en ECP – ICP (9 años) y Cornerstone Controls Inc. (11 años).

Curso Seguridad de la Información

Contenido

- ¿Qué son los sistemas SCADA?
- Definición de Seguridad.
- Estado del arte de ataques en el sector industrial.
- Preparando un plan de seguridad de la información.
- Proceso PHVA en la seguridad de la información.

Instructora

Ing. Johanna Orjuela

Ingeniera Electrónica y M. Sc. en Ingeniería Electrónica (Pontificia Universidad Javeriana).

5 años de experiencia.

Telvent Certified SCADA Professional.

Especialista en Sistemas SCADA y Seguridad de la Información ECP. Anteriormente Profesora Pontificia Universidad Javeriana.

Curso Control Batch

Contenido

- **Conceptos Básicos.**
- **Modelo Físico.**
- **Procedimientos y Recetas.**
- **Modos de Operación y Control.**
- **ANSI / ISA 88 Standards.**
- **Seguridad en Producción Batch.**
- **Integración entre ANSI / ISA 88 y ANSI / ISA 95 Standards.**

Instructor

Ing. Andrés Valencia – ISA Sección Puerto Rico

Ingeniera Químico (UNAL – Colombia), Especialista en Automatización (U. de los Andes) y M. Sc. Ingeniería Química (Universidad de Puerto Rico).

11 años de experiencia.

Coordinador de Instrumentación y Control – Procesos y Diseños Energéticos S.A. Anteriormente Gerente de Proyectos en Rockwell Automation, Asistente de Docencia Universidad de Puerto Rico, Gerente de División Industrial – EBC Ingeniería Ltda.

Curso Administración de Proyectos para Automatización y Control



Contenido

- **Introducción.**
- **Tipologías de Proyecto.**
- **Áreas de Conocimiento: integración, alcance, programa, costos, calidad, manejo de recursos humanos, comunicaciones, gestión de riesgos, gestión de compras, responsabilidad social y profesionalismo.**

Instructor

Ing. Daniel Zuluaga

Ingeniera Electrónico (Pontifical Universidad Javeriana).

13 años de experiencia.

Certified Project Management Professional (PMP).

Gerente de Proyectos – Tipiel S.A. Anteriormente Coordinador de Instrumentación y Automatización Tipiel S.A.

Curso Control Avanzado

Contenido

- Optimización de las bases de control regulatorio.
- Aspectos teóricos fundamentales de control de procesos.
- Alternativas de control avanzado de procesos.
- Evaluación de Desempeño.
- Sintonización comprensiva de lazos de control.
- Control adaptivo.
- Control basado en lógica difusa.
- Utilización de redes neuronales en control de procesos.
- Control predictivo basado en modelo (MPC).

Instructor

Ing. Fernando Otero