



Curso Online

Medición, Instrumentación y Control de Procesos

Facilitador:

Daniel Brudnick (Argentina)



Curso Online (Sincrónico)

Medición, Instrumentación y Control de Procesos

Ing. Daniel Brudnick (Argentina)

Introducción

Las industrias de proceso requieren satisfacer las exigencias de la demanda en forma continua y confiable mediante sistemas de control automático y supervisión remota de las instalaciones. Los parámetros físicos y químicos deben medirse con una mayor exactitud y rapidez a efectos de garantizar un negocio rentable.

Objetivos

El participante, al término de este curso en el campo de la medición, instrumentación y control industrial; donde se manejan, transportan, almacenan y distribuyen productos diversos, como insumos, materiales y energía, podrá:

- Comprender el funcionamiento de dispositivos, equipos y sistemas
- Especificar equipamiento a comprar e instalaciones a construir
- Gestionar proyectos y obras de la especialidad
- Operar y mantener instalaciones industriales

Dirigido a

Personal que trabaja en las áreas de operación, ingeniería, logística, mantenimiento y auditoría de plantas e instalaciones industriales.

También es útil para técnicos y profesionales involucrados con proyectos y obras de industrias: petróleo y gas, petroquímica, química, papel, minería, alimentación, textil, siderurgia, vidrio, cemento, etc.

Metodología a aplicar - online en tiempo real

- Mediante una **plataforma de aprendizaje virtual** con el facilitador online -en tiempo real- basado en las herramientas desarrolladas para el e-learning, se presentan los conocimientos con apoyo audiovisual y herramientas complementarias.
- El facilitador guía, impulsa, presenta, desafía y responde a las necesidades de aprendizaje de los participantes y de la organización.
- La presentación del facilitador se realiza junto con análisis y discusiones abiertas, comentarios de experiencias, ejemplos de aplicación, y actividades interactivas en las que se estudian los conceptos a revisar, la aplicación práctica de éstos y los elementos necesarios para su implementación

Temas claves a ser tratados

- Simbología y terminología
- Documentación técnica
- Normas y recomendaciones
- Principios de funcionamiento
- Características y especificaciones técnicas
- Selección e instalación de instrumentos
- Operación y mantenimiento de equipos
- Aplicaciones prácticas en instalaciones

Usted Recibirá - en formato digital

- Presentación del Curso en formato PDF.
- Certificado de participación y aprobación del curso

Certificación

La Política de CIDES Corpotraining para la Certificación es emitir para los participantes 2 tipos alternativos de Certificado (con **verificación en línea**), según se cumplan los siguientes requisitos:

1. **Certificado de Participación en el curso:**

- Para quienes hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

2. **Certificado de Participación y Aprobación del curso:**

- Para quienes hayan aprobado el Test Final de Conocimientos (obligatorio para participantes con Sence y voluntario para los demás) con un **57% de las respuestas correctas** y que, al mismo tiempo,
- Hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.



Nuestro Facilitador: **Daniel Brudnick**

Ingeniero Electromecánico, orientación Electrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires (UBA), 1978.

Postgrado de Ingeniería en Gas, Instituto del Gas y Petróleo de la Facultad de Ingeniería UBA, 1982.

Instructor del IAPG - Instituto Argentino del Petróleo y Gas desde 1992 a la fecha, dictando los siguientes cursos de especialización técnica:

- Medición, Instrumentación y Control en Industria del Gas
- Sistemas de Telesupervisión SCADA
- Documentación de Ingeniería para Proyectos y Obras
- Protección de Descargas Eléctricas y Puesta a Tierra

Ha dictado cursos de capacitación para diversas Instituciones y Empresas tanto en Argentina como en el exterior.

Se especializó en análisis, diseño de ingeniería y documentación para obras de Medición, Instrumentación y Control Automático.

Participó en la planificación, coordinación y supervisión de obras para construcción y adecuación de estaciones de medición fiscal de gas, plantas de tratamiento, plantas compresoras, estaciones de regulación y transferencia, telesupervisión de plantas de gas natural (Sistemas SCADA) en GDE – Gas del Estado (1984-1992) y en TGS - Transportadora de Gas del Sur SA. (1992- 2016).

Ha elaborado y presentado trabajos técnicos en Jornadas y Congresos Internacionales.



Programa del Curso Online

Medición, Instrumentación y Control de Procesos

1. Ingeniería y Construcción

- Ingeniería conceptual, básica y de detalle.
- Documentación técnica, simbología normalizada.
- Identificación y clasificación de documentos.
- Planos, diagramas, listados, memorias.
- Típicos de montaje mecánico, neumático y eléctrico.
- Requisición de materiales y contratación de servicios.
- Licitaciones y ofertas técnicas.
- Obras, montajes e instalaciones.
- Materiales, uniones, clasificación de serie.
- Pruebas, ensayos, comisionado y puesta en marcha.

2. Medición

- Variables y unidades, leyes de fluidos, errores de medición.
- Medidores de presión: manómetro e indicador diferencial.
- Medidores de temperatura: termómetro, termoresistencia y termocupla.
- Medidores de caudal: placa orificio, pitot promediante, vortex, rotativo, diafragma, turbina, ultrasónico.
- Regímenes de flujo, puentes de medición, acondicionadores de caudal.
- Medidores másicos: inercial y térmico.
- Visores de nivel directo y réflex.
- Medidores de nivel: flotante, desplazador, presión hidrostática, burbujeo, servomecanismo, capacitancia, magnético, conductancia, ultrasonido y radar.

3. Instrumentación

- Señales de instrumentación: neumática, eléctrica, hidráulica.
- Transmisores de presión, temperatura y posición.
- Transmisores inteligentes y multivariables.
- Buses de campo, protocolos de comunicación: Hart, Modbus.
- Computadores de flujo, unidades remotas RTU.
- Interruptores de presión, temperatura y nivel.

continúa en página siguiente...

- Detectores de posición de válvulas.
- Filtros y separadores de polvo y líquido.
- Calentadores e intercambiadores de calor.
- Plantas de tratamiento y acondicionamiento.
- Plantas compresoras y estaciones de bombeo.
- Estaciones de medición y regulación.
- Tanques de almacenaje y cargaderos.

4. Control y Supervisión

- Control automático de procesos, lazo de control, retroalimentación.
- Demoras: tiempos muerto y dominante, análisis temporal.
- Controladores neumáticos y electrónicos, acción directa e inversa.
- Modos de control si no, proporcional, integral y derivativo.
- Sintonía del controlador a lazo abierto y cerrado.
- Controladores lógicos programables PLC.
- Sistemas de control distribuido DCS.
- Sistema adquisición de datos SCADA.
- Automatización de máquinas y equipos.
- Supervisión y telecomando de estaciones y plantas.

5. Válvulas y Accesorios

- Tipos de válvulas: bloqueo, venteo, bypass y retención.
- Válvulas de control y regulación.
- Nociones de cálculo y selección de válvulas.
- Posicionadores y transmisores de posición.
- Tableros para el comando local-remoto de válvulas.
- Reguladores directos y pilotados, sistema monitor.
- Manifolds, tanques y recipientes.
- Válvulas de seguridad y alivio, discos de ruptura.

6. Equipos analíticos

- Combustibles, hidrocarburos, composición.
- Especificación de calidad.
- Condensados e hidratos, punto de rocío.

continúa en página siguiente...

- Flasheo y cavitación.
- Cromatógrafos, higrómetros y analizadores on-line.
- Acondicionadores de muestra y muestreadores.
- Tomamuestras, líneas de muestreo y traceado.
- Gravitómetros, densímetros y odorizadores.
- Medidores de conductividad y PH.

7. Seguridad y protección

- Sistemas de seguridad, lógica de alarmas y paros.
- Detección de pérdidas y roturas de línea.
- Mezcla explosiva, clasificación de áreas, métodos de protección.
- Distancias de seguridad en instalaciones.
- Protección anticorrosiva, monitoreo del potencial catódico.
- Protección de descargas eléctricas, alimentación eléctrica y puesta a tierra.
- Protección climática, cerramientos, antivandalismo.

Información general



CURSO ONLINE Medición, Instrumentación y Control de Procesos	
Duración total:	16 horas totales - 4 sesiones virtuales en vivo de 4 horas c/u.
Modalidad:	Online en Vivo (Sincrónico).
Informaciones:	Tel: +569 9320 2663 / Email: contacto@cides.com
Código interno:	702
Organismo Capacitador:	CIDES Corpotraining Ltda. / Rut: 77.334.850-2
Especificaciones técnicas	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: left;"> <ul style="list-style-type: none"> - Navegadores recomendados - Cómo unirse a la sesión <li style="padding-left: 20px;">- Micrófono <li style="padding-left: 20px;">- Acceso </div> <div style="text-align: center;"> Google Chrome(38+) Mozilla Firefox(45+) Opera </div> <div style="text-align: left; padding-left: 10px;"> <p>Desde un PC o notebook – No es necesario descargar ningún programa.</p> <p>Idealmente contar con micrófono habilitado, pero no obligatorio.</p> <p>Restringido a cada uno de los participantes inscritos.</p> </div> </div>

Inscripciones

Éstas no están disponibles, porque el curso no está programado de forma abierta (con fecha). Sin embargo, puedes dejar tu **interés de participación en el formulario** ubicado arriba a la derecha en la página web de este curso, y así podremos avisarte de forma anticipada para cuando se programe.

Precio Referencial (en modalidad Abierta Live-Online):

Dado que el curso no se encuentra en estos momentos programado (con fecha), los valores indicados son **sólo referenciales**.

	CLP Chile	US Dólar
Precio por participante (Valores exentos de IVA)	\$260.000	US\$350

CURSOS CERRADOS (In-Company):

Adicionalmente, te informamos que todos nuestros cursos pueden ser **cotizados de forma cerrada (in company)** para un grupo de al menos 8 personas.

