

# **INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Fecha: Del 18 al 22 de septiembre de 2023.

**Sesiones:** De lunes a viernes. **Horarios:** De 8:00 a 11:00 hrs.

**Modalidad:** Online. **Inversión:** Bs. 2.200

Contacto: Ronie Kruklis Cel. <u>62100810</u> Tel. <u>3464000</u> int. 218.

Correo: cenace@upsa.edu.bo

#### **OBJETIVOS**

- Comprender el funcionamiento de dispositivos, equipos y sistemas.
- Seleccionar y especificar el equipamiento a comprar e instalar.
- Interpretar y gestionar documentación técnica asociada a proyectos y obras de la especialidad instrumentación y control.

# ¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

- Personal que trabaja en las áreas de operación, ingeniería, logística, supervisión y mantenimiento de plantas e instalaciones industriales.
- Técnicos y profesionales involucrados con proyectos y obras para industrias del petróleo y gas, petroquímica, química, papel, minería, alimentación, textil, siderurgia, vidrio, cemento, etc.

### **CARGA HORARIA**

15 horas

### **METODOLOGÍA**

- Exposición dialogada del instructor con presentaciones Powerpoint y fotos.
- Análisis de casos reales y discusión de aplicaciones y experiencias.
- Realización de ejercicios grupales.
- Debate entre los participantes.

#### **CERTIFICACIÓN**



Se entregará un certificado de participación avalado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (UPSA). Podrán acceder a dicha certificación quienes cumplan como requisito una asistencia mínima y presentación de los trabajos del 80%.

#### **CONTENIDO**

#### Módulo I – Documentación Técnica

- Simbología, terminología y normativas.
- Planos, diagramas, arquitecturas, listados y típicos de montaje.

#### Módulo II - Variables de Proceso

- Leyes de fluidos, unidades, escalas y errores.
- Presión, temperatura, nivel, masa, densidad, peso, posición, caudal y volúmen.

#### Módulo III – Dispositivos y Equipos

• Sensores, detectores, medidores, transmisores, controladores, computadores, analizadores, conversores, válvulas y tableros.

# Módulo IV – Lazos de Medición y Control

- Señales neumáticas y eléctricas, buses de campo, protocolos de comunicación.
- Nociones de tele-supervisión y control remoto.

# Módulo V – Ejemplos de Aplicación

• Selección, cálculo y configuración de equipos y sistemas.

## **INSTRUCTOR**

# Ing. Daniel Victor Brudnick

Ingeniero Electromecánico Electrónico, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires UBA, Argentina 1978.



**CURSO ONLINE:** 

# INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL



Ingeniero especializado en Gas, postgrado Instituto del Gas y Petróleo, Universidad de Buenos Aires UBA, Argentina 1982.

Fué profesor titular de Electrónica en la Facultad Regional Haedo, Universidad Tecnológica Nacional UTN, Argentina 1996.

A partir de 1990 dictó cursos de capacitación y seminarios en diversas instituciones y empresas.

Es instructor del Instituto Argentino del Petróleo y Gas IAPG desde 1992 a la fecha.

Actualmente es capacitador en la Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía CBHE, CTI Solari y Asociados, CIDES Corpotraining Chile y Asociación Argentina de Control Automático AADECA.

Presentó trabajos en congresos y jornadas técnicas nacionales e internacionales.

Trabajó en Solidyne, Modulor, Tecmasa, Gas del Estado y Transportadora de Gas del Sur, especializándose en análisis, diseño, documentación de ingeniería y supervisión técnica de obras de medición, instrumentación y control (35 años de experiencia).

Participó en numerosos proyectos para la construcción y adecuación de estaciones de medición y regulación, plantas compresoras y sistemas de telesupervisión y control remoto de gas natural en la Argentina y el exterior.