

## MEDICIONES DE HIDROCARBUROS

**Fecha y Horario:**

09 al 10 de Octubre de 9 a 12:30 y de 14 a 17:30

**Lugar:**

Sede Central del IAPG - Maipú 639, Ciudad de Buenos Aires

**Aranceles:**

Socios IAPG: \$ No Socios: \$ - Valores expresados en pesos argentinos.

Estos montos pueden sufrir modificaciones.

**Objetivos:**

Proporcionar a los participantes conocimientos teóricos y prácticos para:  
- comprender el funcionamiento de dispositivos y sistemas de medición  
- diseñar, seleccionar y especificar medidores e indicadores  
- facilitar tareas de operación y mantenimiento de instalaciones

**A quién esta dirigido:**

Personal que trabaja en áreas técnicas, administrativas y comerciales en industrias de proceso, transporte y almacenaje de hidrocarburos líquidos y gaseosos.  
También resulta de utilidad para estudiantes y público en general interesado en formarse sobre el tema.

**Programa:****Generalidades**

Sistemas de medición, unidades  
Simbología en diagramas P&ID  
Mediciones operativas y fiscales, puntos de medición  
Transferencia en custodia de fluidos  
Características de medidores, errores de medición  
Calibración, trazabilidad, metrología legal  
Normas de aplicación

**Medición de Hidrocarburos**

Composición y propiedades de los hidrocarburos  
Mediciones en yacimientos y baterías de petróleo  
Unidades LACT y NOC, sistemas multifásicos  
Instalaciones de captación y tratamiento de gas  
Normativas y recomendaciones API-AGA  
Mercado del gas, ente regulador  
Sistemas para transporte de gas y petróleo  
Mediciones en plantas compresoras y estaciones de bombeo  
Estaciones de medición y regulación de gas, responsabilidades

**Medición de Presión**

Presión manométrica, absoluta y diferencial  
Medidores, indicadores y registradores  
Sensores y transmisores de presión  
Montaje y tomas de proceso, manifolds  
Señales de instrumentación, lazos de medición  
Buses de campo, protocolos de comunicación  
Transmisores inalámbricos  
Calibradores de presión, balanza manométrica

**Medición de Temperatura**

Escalas de temperatura, unidades  
Termómetros, termorresistencias y termocuplas  
Montaje, cableado y conexionado  
Sistemas de inserción y extracción  
Pirómetros y transmisores de temperatura  
Baño termostatzado, calibradores

**Medición de Flujo**

Caudal volumétrico y másico  
Parámetros y ecuaciones de fluidos  
Medidores inferenciales y volumétricos  
Regímenes de flujo, acondicionadores  
Puentes de medición, diseño e instalación  
Condiciones de referencia, computadores de flujo  
Características y selección de medidores  
Calibración y certificación de medidores

**Medición de Nivel**

Medidores de nivel e interface de líquidos  
Medidores directos e indirectos, especificaciones  
Elevación y supresión de cero, cálculos  
Relación entre nivel, volumen y masa  
Calibración de tanques, aforo, tanques serafines  
Selección de medidores, visores de nivel  
Inventario en tanques de almacenaje

**Mediciones Analíticas**

Especificaciones de calidad  
Gravitómetros y densímetros, gravedad API  
Viscosímetros, Phmetros, medidores de conductividad  
Puntos de rocío, higrómetros, instalaciones  
Cromatógrafos de gas, analizadores de trazas  
Tomamuestras y líneas de muestreo  
Muestreadores continuos  
Analizadores de gases de combustión  
Medidores de energía y poder calorífico  
Detección de pérdidas en ductos

**Ejercicios de Aplicación**

Lazo de corriente, protecciones  
Hidrodinámica, continuidad  
Ecuación de estado de gases, leyes de Boyle, Charles y Avogadro  
Principios de Pascal, Torricelli y Bernoulli  
Cálculos de placa de orificio, medidores rotativo, turbina y ultrasónico  
Diseño puente de medición  
Densidad y gravedad API  
Nivel de tanque abierto y cerrado

**Instructor:****Daniel Brudnick**

Se recibió de Ingeniero Electromecánico orientación Electrónica, en la Facultad de Ingeniería de la UBA, 1978.

Realizó la carrera de postgrado de Ingeniería en Gas, en el Instituto del Gas y Petróleo de la UBA, 1982. Ha sido Profesor Titular de Electrónica en la Facultad Regional Haedo de UTN, 1996. Desarrolló cursos de capacitación interna y trabajos técnicos en diversas Instituciones y Empresas del sector energético.

Es Instructor del IAPG Instituto Argentino del Petróleo y Gas desde 1992 a la fecha. También dicta cursos para CBHE Cámara Boliviana de Hidrocarburos, CIDES Corpotraining Chile y AADECA Asociación Argentina de Control Automático.

Se especializó en análisis, diseño de ingeniería y documentación para obras de Medición, Instrumentación y Control Automático. Elaboró y presentó trabajos técnicos en Jornadas y Congresos Nacionales e Internacionales.

Participó en la planificación, coordinación y supervisión de obras para construcción y adecuación de: Estaciones de Medición y Regulación, Plantas Compresoras, Sistemas de Telesupervisión y Control Remoto SCADA.

Profesionalmente trabajó en Solidyne, Modular, Gas del Estado, Tecmasa y TGS Transportadora de Gas del Sur

[Inscripción on line](#)[Descargar Formulario De Inscripción](#)[Calendario de Cursos](#)

para más Información solicitarla a [cursos@iapg.org.ar](mailto: cursos@iapg.org.ar)