

ESTACIONES DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN  
DE GAS NATURAL**Fecha y Horario:**

24 al 25 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: \$280.000 No Socios: \$ 336.000 Valores expresados en pesos argentinos.

**Objetivos:**

Brindar a los participantes conocimientos teóricos y prácticos - comprender el funcionamiento de los dispositivos y sistemas

- diseñar, seleccionar y especificar medidores y reguladores
- facilitar tareas de operación y mantenimiento de instalaciones
- evaluar proyectos para construir estaciones de medición y regulación

**A quién esta dirigido:**

Personal técnico involucrado en la ingeniería, operación y mantenimiento de EMR que suministran GN a altamedia presión para grandes consumos: redes de distribución, ingreso a ciudades (city gates), centrales termoeléctricas, cargadores directos e industrias

**Programa:****Generalidades**

Industria del gas y petróleo, hidrocarburos  
Composición y propiedades del gas natural  
Tratamiento del gas, áreas y especificaciones de calidad  
Instalaciones de Transporte: gasoductos y plantas compresoras  
Mediciones operativas y fiscales  
Mercado del gas, operadores, balance energético  
Ente regulador, normativas y recomendaciones

**Ingeniería y Construcción**

Simbología e identificación, diagramas P&ID  
Estaciones de medición y regulación, especificaciones  
Conexiones al gasoducto, responsabilidades  
Diseño de instalaciones, características constructivas  
Lay out y etapas de una EMR, puntos de recepción y entrega  
Distancias de seguridad, clasificación de áreas  
Recintos y protecciones  
Cañerías y accesorios, dimensionamiento y selección  
Montajes, canalizaciones eléctricas y neumáticas

**Sistemas de Medición**

Especificación y selección de medidores de caudal  
Parámetros y ecuaciones de fluidos, condiciones del gas  
Medidores de placa de orificio, armaduras portaplacas  
Medidores rotativos, turbina, diafragma y ultrasónico  
Puentes de medición, recomendaciones AGA-API  
Régimen de flujo, perturbaciones, acondicionadores de flujo  
Compresibilidad y gravedad específica  
Computadores de flujo y energía, cálculos  
Medición de temperatura y presión, sensores y transmisores  
Manifolds, tomas de proceso  
Registrador e integrador de carta circular, telemedición  
Sistemas de medición bidireccionales  
Conmutación de puentes de medición

**Sistemas de Regulación**

Control automático, retroalimentación  
Controladores PID neumáticos y electrónicos  
Válvulas de control y regulación, pilotos  
Especificaciones, dimensionamiento y cálculo  
Sistemas de seguridad y protección, bloqueo y alivio  
Posicionadores, transmisores y detectores de posición  
Válvulas automatizadas y tableros de comando  
Control de presión y caudal, seteo  
Puentes de regulación, sistemas de respaldo  
Sistemas de telesupervisión SCADA  
Estaciones EMR telecomandadas

**Instalaciones Auxiliares**

Filtros, separadores de polvo y líquido  
Especificación, cálculo y selección  
Tanques de choque y de almacenaje  
Calentadores de gas y odorizadores  
Cromatógrafos, higrómetros, muestreadores continuos  
Tomamuestras y líneas de muestreo  
Alimentación, iluminación eléctrica y puesta a tierra  
Protección de descargas eléctricas  
Sistemas SCADA, estructura e información  
Cartelería advertencia y cerramientos

**Ejemplos de Aplicación**

Conexión EMR al gasoducto  
Cálculo de válvula de seguridad PSV  
Cálculo de válvula reguladora PCV  
Diseño EMR entrega con medidor ultrasónico  
Diseño EMR recepción con medidor ultrasonico  
Diseño medición fiscal con medidor rotativo  
Diseño medición fiscal con turbina  
Diseño EMR para media presión

**Operación y Mantenimiento**

Protocolo operativo de PM fiscal  
Instalación y mantenimiento de instalaciones  
Operación y mantenimiento de medidores

**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.

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

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