

ESTACIONES DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN DE GAS NATURAL

Fecha y Horario:

2 al 4 de Noviembre de 9 a 12.30 y de 14 a 17.30

Lugar:

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

Aranceles:

Socios \$ 31.000 | **No Socios** \$ 37.200 - Valores expresados en pesos argentinos

Objetivos:

Brindar a los participantes conocimientos teóricos y prácticos para:

- 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 EMR de GN

A quién está dirigido:

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

Programa:**1- Generalidades**

Composición y propiedades del GN
Tipos de gases, tratamiento y acondicionamiento
Industria del gas, transporte y distribución
Ente regulador ENARGAS, normas y reglamentos
Mediciones operativas y fiscales, balance energético
Usos del gas y servicios
Negocio de transporte de gas, contratos, marco regulatorio
Costo y tarifas de GN, gas de red versus garrafa

2- Ingeniería y Construcción

Características, proyecto y diseño de EMR
Áreas funcionales, lay out, distancias de seguridad
Cálculo, dimensionamiento y verificación de cañerías
Criterios de diseño, selección de materiales y equipos
Etapas de proyecto, documentos de ingeniería
Memoria descriptiva, esquemas y diagramas
Cañerías y accesorios, uniones, serie ANSI
Montajes y canalizaciones eléctricas y neumáticas
Fabricantes, proveedores e instaladores

3- Sistemas de Medición

Unidades de medida, errores de medición
Característica y selección de medidores de caudal
Presión diferencial, placa de orificio, anubar, armaduras
Medidor rotativo, turbina, ultrasónico, diafragma, másico
Puentes de medición: tramos, placas limitadoras de caudal
Rama bypass, válvulas, figura ocho
Recomendaciones AGA-API
Régimen de flujo, perturbaciones, acondicionadores de flujo
Leyes del gas, compresibilidad, gravedad específica
Condiciones de referencia, corrección de caudal, computadores
Instrumentos: sensores, detectores, transmisores, conformadores
Automatización y telesupervisión de estaciones

4- Sistemas de Regulación

Control automático, lazos de control, retroalimentación
Controladores neumáticos y electrónicos, set point local y remoto
Reguladores: válvulas de control, actuadores, autoreguladores
Sistemas de seguridad: protección de sobrepresión con válvulas de bloqueo, válvulas de alivio y reguladores monitores
Instrumentos: posicionadores, transmisores y detectores de posición, conversores, transductores y amplificadores de señal
Válvulas automáticas y tableros de comando
Puentes de regulación, ramas, sistemas de respaldo
Estaciones reguladoras serie y paralelo
Automatización, telesupervisión y telecomando

5- Instalaciones Auxiliares

Separadores de polvo y líquido horizontales, verticales y coalescentes
Cálculo y selección de separadores, filtros secos
Tanques de choque y de almacenaje
Calidad de gas: especificaciones, condensados e hidratos
Calentadores de gas directos e indirectos, cálculo
Equipamiento: cromatógrafos, analizadores, higrómetros, muestreadores continuos, odorizadores, tomamuestras y líneas de muestreo
Alimentación e iluminación eléctrica
Corrosión electroquímica, aislación y protección catódica
Protección de descargas eléctricas y puesta a tierra
Sistemas de telesupervisión y control SCADA
Cartelería de seguridad, cerramientos, antivandalismo

6- Operación y Mantenimiento

Calibración y verificación de medidores, probadores
Calibración seca y en condiciones de flujo
Laboratorios, certificados y actas de calibración
Reglamento metrológico INTI
Aprobación de modelo y verificación primitiva
Protocolo operativo para mediciones fiscales
Ajuste de reguladores y controladores
Calibración y verificación de válvulas
Inspección y verificación de instalaciones
Operación y mantenimiento de EMR

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. Dictó Cursos de Capacitación y Seminarios en diversas Instituciones y Empresas del sector energético. Es Instructor del Instituto Argentino del Petróleo y Gas desde 1992 a la fecha.

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, Modulor, Gas del Estado, Tecmasa y Transportadora de Gas del Sur.

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

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