

MEDICIÓN, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EN LA INDUSTRIA DEL GAS

Carga Horaria

16 horas

Objetivo

Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos sobre:

- integración de sistemas de transporte y distribución de gas
- documentación técnica, recomendaciones y normas
- funcionamiento, selección y especificación de dispositivos
- diseño de equipos, sistemas e instalaciones
- gestión de proyectos y obras de la especialidad

Destino

Personal que trabaja en áreas de ingeniería, operación y mantenimiento de instalaciones asociadas al transporte, tratamiento, distribución, almacenaje y comercialización de gas y petróleo. También es útil para técnicos y profesionales involucrados con proyectos de control automático industrial, como así también para estudiantes y público en general interesado en formarse sobre el tema.

Programa

1- Generalidades

Industria del gas y petróleo, hidrocarburos
Composición y propiedades del GN
Instalaciones de transporte y distribución
Reglamentos, normas y regulaciones
Especificaciones de calidad
Puntos de rocío, poder calorífico

2- Medición

Medición de caudal, operativa y fiscal, transferencia en custodia
Parámetros y ecuaciones de fluidos, condiciones del gas
Medidores inferenciales, volumétricos y másicos, características
Puentes de medición, recomendaciones AGA-API
Computadores de flujo y energía

3- Instrumentación

Simbología e identificación en diagramas P&ID
Medición de presión, temperatura y nivel
Indicadores, interruptores y detectores
Señales de instrumentación, lazos y protecciones
Transmisores inteligentes y multivariados

4- Control y Supervisión

Controladores PID, lazos de control
Controladores lógicos programables PLC
Sistemas de control distribuido DCS
Sistemas de telesupervisión SCADA
Supervisión y telecomando de estaciones y plantas

5- Válvulas y Accesorios

Válvulas de bloqueo, venteo y retención
Válvulas de control, características y especificaciones
Posicionadores, transmisores y detectores de posición
Tableros para comando local/remoto de válvulas
Válvulas de seguridad y alivio, discos de ruptura
Reguladores directos y pilotados

6- Equipos Analíticos

Cromatógrafos, higrómetros y analizadores
Acondicionadores y muestreadores continuos
Tomamuestras y líneas de muestreo
Odorizadores, gravitómetros y densímetros

7- Seguridad y Protección

Sistemas de seguridad, lógica de alarmas y paros
Detección de humo, mezcla explosiva, llama y rotura de línea
Clasificación de áreas, normas NEC-IEC
Métodos de protección APE-SI
Cerramientos, distancias de seguridad

8- Instalaciones

Cañerías y recipientes, dimensionamiento
Canalización y montaje de instrumentos
Gasoductos y redes, trampas de escaper
Filtros y separadores, calentadores de gas
Protección anticorrosiva

9- Plantas

Tratamiento y acondicionamiento del GN
Plantas compresoras, control de TC-MC e interfases HMI
Estaciones de medición y regulación EMR
Procesamiento, transporte y almacenaje de GLP, GNC y GNL

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.

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