

CURSO

# VÁLVULAS INDUSTRIALES

3 AL 7 DE NOVIEMBRE 2020



## OBJETIVO

Proporcionar a los participantes conocimientos generales de los distintos tipos de válvulas utilizadas en la industria. Descripción de características constructivas, principios de funcionamiento, especificaciones técnicas, criterios de selección y dimensionamiento. Detalles prácticos sobre instalación, operación y mantenimiento de válvulas.

## DIRIGIDO A:

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

## CONTENIDO MACRO

1. GENERALIDADES
2. VÁLVULAS DE BLOQUEO, VENDEO Y RETENCIÓN
3. VÁLVULAS NEUMÁTICAS Y SOLENOIDE
4. VÁLVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO
5. VÁLVULAS DE CONTROL Y REGULACIÓN
6. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

## DIRIGIDO A:

Profesionales cuya actividad está relacionada con la licitación, diseño, fabricación, montaje, mantenimiento o inspección de tanques para almacenamiento de productos líquidos.

## AGENDA

**Fechas:** 3 al 7 de noviembre 2020

**Duración:** 5 días

**Carga Horaria:** 14 horas

**Horario:** Martes a jueves de 17:00 a 20:00 y Sábado de 8:30 a 10:30

**Metodología:** Conexión en vivo - Exposición de presentaciones magistrales mediante un plataforma, en la cual se resolverán sus consultas o dudas en vivo

## INCLUYE

- Impuestos de Ley.
- Certificado de asistencia CBHE.
- Material en digital - Presentaciones

## INSTRUCTOR

**ING. DANIEL BRUDNIK (ARGENTINA)**

Ingeniero Electromecánico, postgrado de Ingeniería en Gas. Se especializó en análisis, diseño de ingeniería y documentación para obras de Medición, Instrumentación y Control Automático. Es Instructor del Instituto Argentino del Petróleo y Gas desde 1992 a la fecha. 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.

Contacto e Información  
[capitacion@cbhe.org.bo](mailto:capitacion@cbhe.org.bo)  
Teléfono: (591) 3538799  
WhatsApp: (591) 70055525





# CURSO

# VÁLVULAS INDUSTRIALES

## PROGRAMA ANALÍTICO



### I. Generalidades

- Tipos de válvulas industriales, principios de operación y aplicación
- Condiciones de servicio: fluido, presión, viscosidad, temperatura, corrosión
- Características constructivas: cuerpos, materiales y serie
- Especificación de cañerías: diámetros y schedule
- Cálculos y verificación de cañerías, pérdidas de carga
- Conexiones: bridadas, soldadas y roscadas
- Criterios de selección y dimensionamiento de válvulas
- Documentación: especificaciones técnicas, hoja de datos y típicos de montaje
- Normas y recomendaciones ANSI-ASME-ASTM-NEMA

### II. Válvulas de Bloqueo, Venteo y Retención

- Características, proyecto y diseño de EMR.
- Válvulas: esférica, globo, esclusa, compuerta, macho tapón, mariposa, aguja, a diafragma y de retención
- Actuadores mecánicos: piñón y cremallera, sinfín y corona, yugo escoces
- Actuadores neumáticos simple y doble efecto
- Selección de actuadores, cálculo de cilindros
- Manifold para instrumentos
- Extensores y detectores de posición abierta-cerrada
- Tableros de comando manual-automático, local-remoto y bloqueo baja-alta
- Tanques pulmón, cálculo de tanques de potencia Gas operador y aire de instrumentos

### III. Válvulas Neumáticas y Solenoide

- Válvulas neumáticas: accionamiento, símbolos y conexiones
- Válvulas solenoide, cuerpos, vías y posiciones
- Válvula anti retorno y reguladora de flujo

- Circuitos electroneumáticos
- Filtros, reguladores y accesorios ,

### IV. Válvulas de Seguridad y Alivio

- Calibración y verificación de medidores, probadores.
- Dispositivos de seguridad, nomenclatura
- Valores de presión, calibración
- Válvulas operadas a resorte
- Válvulas servo operadas con piloto Cálculo de válvulas de seguridad Discos de ruptura, aplicaciones

### V. Válvulas de Seguridad y Alivio

- Válvulas servo operadas con piloto Cálculo de válvulas de seguridad Discos de ruptura, aplicaciones ..
- Válvulas de control, especificaciones técnicas
- Partes: cuerpo, bonete, yugo, empaquetadura, vástago I
- Internos: obturadores-jaulas, asiento, sellos
- Características de flujo inherente y efectiva
- Actuador neumático: diafragma y pistón, posición de falla
- Coeficiente de caudal, carrera, caída de presión
- Dimensionamiento y selección de válvulas y actuadores
- Flasheo y cavitación, recuperación, internos antiruido
- Ruido acústico y ultrasónico, soluciones
- Autoreguladores a resorte y servo operados a piloto
- Reguladores para cilindros de gas
- Estación para gas de instrumentos
- Posicionador, transmisor de posición y transductor IP

### VI. Operación y Mantenimiento

- Recomendaciones sobre instalación de válvulas y tableros
- Ajuste de bridas, juntas
- Protocolo de pruebas en fábrica FAT y campo SAT
- Operación y mantenimiento de válvulas y actuadores
- Fabricantes y proveedores