



FICHA CURSO (PRESENCIAL)

Cálculos Hidráulicos en Ingeniería



Fundamentos, Caracterización de Tuberías, Flujo Monofásico, Flujo Bifásico, Instrumentación en Línea, Equipos para Transporte de Fluidos, Hidráulica en Equipos Estáticos, Hidráulica Avanzada

¿A quién está dirigido?

Estudiantes, técnicos, diseñadores, profesionales libres e ingenieros relacionados con el cálculo, diseño, selección, fabricación, seguridad, calidad y mantenimiento de sistemas y equipos en procesos industriales.

No son necesarios conocimientos previos para la inscripción en éste curso.

Objetivo del Curso

El objetivo es transferir a los participantes las habilidades y conocimientos teóricos y prácticos requeridos en proyectos, obtenidos de la experiencia y de las mejores prácticas de Ingeniería.

Duración: 24 h

Conceptos prácticos: 16 h

Resolución de ejercicios: 8 h

Metodología

Curso eminentemente práctico

Notas de estudio

Resolución de ejercicios

Hoja de datos reales

Proyectos ejecutados

Material de referencia

Mejores prácticas y lecciones aprendidas

¿Qué esperar del Curso?

Adquirir el vocabulario y fundamentos.

Comprender los principios fundamentales de la Mecánica de Fluidos.

Conocer las mejores prácticas de diseño.

Aprender a diseñar tuberías mediante cálculos de pérdida de carga.

Diseñar equipos para el manejo de fluidos.

Identificar los instrumentos utilizados en medición y control de flujo de fluidos.

Conocer los fundamentos de hidráulica aplicados a diversos diseños de Ingeniería.



Contenidos

Fundamentos

Datos históricos. Aplicaciones prácticas
Propiedades de los fluidos
Software de cálculo

Caracterización de tuberías

Identificación de líneas en P&IDs
Materiales y diseño mecánico
Accesorios de tuberías
Redes de distribución

Flujo monofásico

Flujo de fluidos. Bases de diseño
Flujo de líquidos y gases. Factor de fricción
Pérdidas de carga en accesorios
Fluidos no newtonianos. Conductos no circulares

Flujo bifásico

Flujo gas-líquido
Transporte de slurries (líquido-sólido)
Transporte neumático (gas-sólido)

Instrumentación en línea

Medidores de caudal. Orificios de restricción. Válvulas de control

Equipos para transporte de fluidos

Bombas. Compresores. Ventiladores y soplantes.
Turbinas. Eyectores

Hidráulica en equipos estáticos

Toberas. Drenaje y despresurización. Distribución de flujo. Lechos fijos y fluidizados. Mezcla de fluidos

Hidráulica avanzada

Golpe de ariete. Reboilers. Sistemas de tope de columna. Líneas asociadas a válvulas de seguridad.

Ejercicios a desarrollar en clase:

Diseño de una red de servicios
Pérdidas de carga en accesorios
Cálculos para diseñar una bomba centrífuga
Drenaje de un tanque

Instructor

Ingeniero de Procesos Senior. Amplia y variada experiencia profesional, principalmente en proyectos multidisciplinarios de Ingeniería en los sectores de Refino y Petroquímica, desempeñando labores de ingeniero de procesos. Formación profesional previa en Planta, en empresas de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas y de Celulosa (fabricación de papel).

Experiencia en el **desarrollo de proyectos EPC a nivel internacional, realizando tareas de diseño, cálculo, validación, optimización, trato con clientes y coordinación y supervisión de ingenieros** de menor experiencia; todo ello orientado y comprometido a cumplir en plazo, calidad, coste, alcance y planificación los requerimientos de los proyectos. **Dominio de normas internacionales** y manejo de especificaciones de clientes de ámbito internacional (REPSOL, ESPINDESA, TÜPRAS, DOW, SAUDI ARAMCO, NEFTEGAZINDUSTRIYA, SABIC, NIS-GAZPROM, CEPESA).

Experiencia impartiendo cursos de formación para profesionales con experiencia, presencial y online. Formación impartida en distintas instituciones y empresas del medio.

Formación a Medida

La formación más efectiva es la que está en línea con tus necesidades. Por ello, adaptamos nuestros programas de formación habitual a tus requerimientos.

¡Escríbenos con tus necesidades y diseñaremos la formación que necesitas!