



FICHA CURSO (EN DIRECTO)

Pérdida de carga (presión) y selección de diámetro óptimo



Pérdida de carga (presión) y diámetro óptimo: Introducción a Mecánica de Fluidos, Conservación de la Energía, Pérdida de Carga, Velocidad del Sistema, Diámetro óptimo de tuberías.

¿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 este 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.

Al final del curso los participantes serán capaces de analizar distintos sistemas de tuberías, estableciendo las pérdidas de presión del sistema y el diámetro óptimo para un sistema.

Metodología

Curso de capacitación dirigido por un instructor en formato de aprendizaje para adultos con debates, ejercicios individuales y casos de estudio simplificados, lo que brinda conocimientos prácticos para implementar en el campo.

Duración

La duración de este curso de formación es de **12 hs**, dividida en varias sesiones para facilitar el proceso de aprendizaje.

¿Qué esperar del Curso?

Comprender los fundamentos de conducción de fluidos en sistemas de tuberías.

Dominar la **aplicación del principio de la conservación de la energía** y su aplicación en tuberías.

Comprender la importancia del factor de fricción.

Aprender a **calcular la pérdida de carga en sistemas de tuberías**, tramos rectos, en válvulas y accesorios.

Asimilar la importancia de la velocidad del sistema.

Aprender a **determinar el diámetro óptimo de un sistema**, evaluando las implicaciones en potencia instalada y coste de tuberías.

Diferenciar entre diámetro mínimo y diámetro óptimo de tuberías.



Contenidos

Escurrimiento de fluidos en Tuberías

Introducción

Mecánica de fluidos

Escurrimiento de fluidos en Tuberías

Propiedades de los fluidos

Densidad, Viscosidad, Volumen específico

Flujo de fluidos

Tipos de flujo

Regímenes

Conservación de la energía

Teorema de Bernoulli

Principio de conservación de la energía

Secciones de un sistema de tuberías

Principio de conservación de la masa

Impulsión forzada vs flujo por gravedad

Aplicaciones del teorema en sistemas de tuberías

Reglas prácticas de aplicación

Pérdida de carga o presión

Pérdida de carga o presión

Orígen de las pérdidas

Ecuaciones/métodos para determinar las pérdidas

Pérdida de carga en tramos rectos

Pérdida de carga en accesorios

Pérdida de carga en válvulas

Factor de fricción

Aplicaciones prácticas para sistemas de tuberías

Simplificaciones de proyecto

Selección de diámetro óptimo

Relación entre diámetro y caudal

Variables de partida

Interrelación de las variables

Importancia de la velocidad del sistema

Pérdida de carga admisible

Velocidades típicas en sistemas de tuberías

Pérdidas de presión admisibles típicas

Selección del diámetro óptimo

Impacto en la potencia instalada

Impacto en el coste de las tuberías

Aplicaciones prácticas para sistemas de tuberías

Conclusiones.

Ejercicios a desarrollar en clase:

Aplicaciones de conservación de la energía

Cálculo de pérdida de carga en tramos rectos

Cálculo de pérdida de carga en accesorios

Cálculo del diámetro óptimo

Proyecto final integrador de conceptos



Instructor

Ingeniero Mecánico Sénior y Máster en Administración de Empresas. **Más de 20 años de experiencia en el diseño, cálculo y fabricación de equipos mecánicos: recipientes sometidos a presión, intercambiadores de calor, tanques de almacenaje, sistemas de tuberías y estructuras en general.**

Las responsabilidades de los cargos mencionados abarcan desde la **concepción inicial de equipos, delineación, diseño, cálculo, hasta la compra, aprobación de documentaciones de vendedores, asistencia en el izado y puesta en marcha.** Entre los proyectos desarrollados se destacan clientes tales como SHELL, EXXON, REPSOL, CHEVRON, GALP, CEPESA, TUPRAS.

Dilatada experiencia impartiendo cursos de formación especializados, modalidad presencial y online. Más de 75 sesiones de entrenamiento impartidas en distintas instituciones y empresas del medio, formación dirigida a alumnos universitarios, diseñadores, ingenieros y profesionales con experiencia.

Formación a Medida

La formación más efectiva es la que está en línea con las necesidades de cada empresa o institución. **Adaptamos nuestros programas de formación a cada requerimiento específico, ofreciendo soluciones para cada necesidad.** El resultado obtenido son programas 100% personalizados, desarrollados para maximizar el tiempo, inversión y el retorno en equipos de trabajo.

Tras una fase de diagnóstico, se diseña conjuntamente un plan de formación a medida centrado en potenciar las capacidades del grupo de trabajo. **Apostamos por una formación práctica, dinámica y participativa de la mano de los mejores instructores en cada materia.**

Arveng Training

Arveng Training imparte actividades formativas específicas y de alta calidad en las disciplinas de Ingeniería, en la modalidad presencial, online y a medida. Estamos orgullosos de haber impartido más de 100 cursos presenciales, 200 cursos online y 15 sesiones in-company. Nuestras acciones formativas han alcanzado a 1.500 profesionales. Sin duda nuestra mejor carta de presentación en este ámbito.

El tiempo de nuestros alumnos es lo más valioso. Por ello, todos los cursos han sido diseñados con el principal objetivo de **mejorar las competencias profesionales de los participantes.** A través de nuestros instructores expertos en distintas especialidades, estimulamos la creatividad, la innovación y la iniciativa, acercando las buenas prácticas de ingeniería y las lecciones aprendidas a los alumnos.

Nuestra Empresa

Arveng Training & Engineering SL es una empresa dedicada a la **Formación y a la Ingeniería con base en Madrid, España,** integrada por profesionales motivados, con altos niveles de capacitación y más de veinte años de experiencia. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y **superar sus expectativas a través de servicios de excelencia** sustentados en soluciones eficientes, innovadoras y rentables.

Establecida en julio de 2010 orientada principalmente al sector industrial, desde sus comienzos se desempeñó con cercanía, responsabilidad y compromiso en los distintos ámbitos de su actividad. **A través de la experiencia recogida mediante la participación en proyectos multidisciplinares** de ingeniería en sectores como el Petroquímico, el de Generación de Energía o el Industrial, proporcionamos respuestas y soluciones a requerimientos concretos, esforzándonos en construir relaciones duraderas y recíprocamente beneficiosas.