

FICHA CURSO

Introducción a ASME B31.12 | Sistemas de Tuberías de Hidrógeno



Introducción al código ASME B31.12 sobre sistemas de tubería industrial y gasoductos de hidrogeno. Estructura. Comparación con otros códigos. Materiales aptos para uso con hidrógeno.

¿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, principalmente relacionados con el hidrógeno.

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.

¿Qué esperar del Curso?

Comprender las características del **hidrógeno** que afectan directamente al diseño de sistemas de tuberías.

Entender la **estructura** general del código B31.12.

Conocer el enfoque dado por el código al diseño, construcción, operación y mantenimiento de **tuberías industriales**, y al de **tuberías lineales** para hidrógeno.

Comprender las principales **diferencias** entre los códigos antecesores B31.3 / B31.8 y B31.12.

Identificar los **materiales** compatibles con hidrógeno.

Duración del curso

Curso completo: 20 hs, a completar en 45 días. La plataforma estará abierta 90 días (mayor flexibilidad).

Metodología

A tu propio ritmo

Disponible 24/7, Progreso Individual

Metodología “aprender haciendo”

Sin sesiones programadas

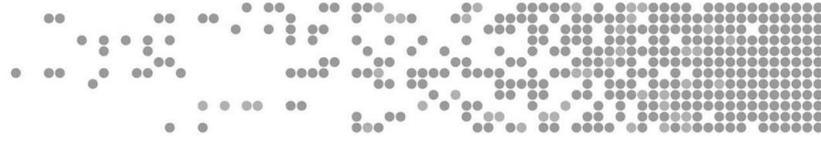
Incluido en el curso

Notas de estudio

Vídeos resumen

Preguntas de asimilación

Acceso al campus virtual / Consultas al Instructor



Contenidos

ASME B31.12 – Antecedentes

Génesis de los códigos ASME
Desarrollo de ASME B31 para sistemas de tuberías
Cronología de versiones de ASME B31.12

Características Generales del Hidrógeno

Propiedades del H₂ | Estado líquido y comprimido
Comparativa entre hidrógeno y gas natural
Permeación y Fragilización

B31.12 – Estructura general del código

GR – Requerimientos generales
IP – Tubería Industrial
PL – Tubería de línea
Apéndices obligatorios y no obligatorios

IP – Tubería industrial

Alcance
Requerimientos generales que aplican a tubería industrial | Materiales | Soldadura
Diseño | Componentes
Fabricación montaje y ensamblaje
Requisitos de inspección y ensayo
Plan de operación y mantenimiento

IP – B31.12 vs B31.3

Antecedentes
Materiales
Diseño de espesores

Tensión por desplazamiento
Conexiones soldadas
Ensayos
Recomendaciones generales

PL – Tuberías de línea (pipelines)

Alcance
Componentes
Diseño de sistemas de pipeline
Fabricación y montaje
Inspección y Ensayos

PL – Diseño prescriptivo vs diseño basado en desempeño

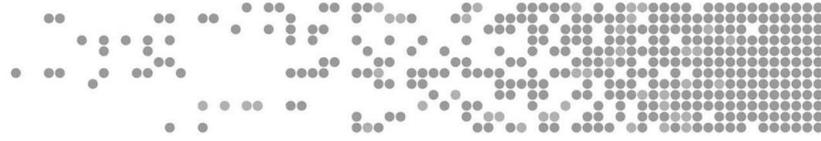
Diseño según código antecesor B31.8 | Ejemplo
Diseño prescriptivo de espesores de tubería | Ejemplo
Diseño basado en desempeño | Comparativa
Implicaciones de utilizar uno u otro método

PL – Tuberías nuevas vs reconvertidas

Antecedentes | Proyección
B31.12 – Requerimientos para la reconversión
Alternativas de aplicación

Materiales para servicio de Hidrógeno

Susceptibilidad a la fragilización | Correlación con otras propiedades
B31.12: Materiales aceptables y no aceptables para servicio de hidrógeno
Consideraciones generales



Instructor

Ingeniero Mecánico Sénior y diplomado en gerencia. **Más de 31 años de experiencia en el diseño, cálculo y la fabricación de sistemas de tuberías y equipos.**

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

Dilatada experiencia impartiendo cursos de formación especializados, modalidad presencial y online. Más de 50 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 250 cursos presenciales, 1200 cursos online y 65 sesiones in-company. Nuestras acciones formativas han alcanzado a 4500 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 y 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.