



ingenieros
BIZKAIA

*Industria Ingeniaritzako Gradudunen eta Ingeniari
Tekniko Industrialen Bizkaiko Elkargo Ofiziala*

*Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería
e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia*

Curso

ASME VIII Diseño de Recipientes a Presión: Parte III

ON LINE

01.09.2020 – 31.10.2020



fundae.es



■ OBJETIVO

Los participantes del curso obtendrán los conocimientos necesarios para el diseño de Recipientes Sometidos a Presión, seguros y económicos, utilizados en la mayoría de instalaciones industriales. El Curso consta de tres partes de 40 horas cada una. La inscripción podrá realizarse de manera independiente para cada una de las tres partes.

Al final de este curso, los participantes podrán diseñar las partes principales de un Recipiente a presión sometido a todo tipo de cargas: producto almacenado, presión interna, viento y sismo, entre otros. De este curso se puede esperar lo siguiente:

- Conocer la organización del código y adquirir el vocabulario y los fundamentos.
- Aprender a diseñar y calcular las partes principales de un recipiente a presión.
- Beneficiarse de las lecciones aprendidas y las mejores prácticas de diferentes proyectos internacionales.
- Definir el perfil del viento y las cargas sísmicas.
- Diseñar y calcular anillos rigidizadores para la pared del recipiente por vacío.
- Aprender a realizar la verificación de la estabilidad del recipiente y definir los requisitos de anclaje debido al sismo y al viento.
- Diseñar y calcular la envolvente y cabezales tanto para presión interior como exterior.
- Diseñar y calcular distintos tipos de conexiones.
- Aprender a diseñar y calcular Bridas No Estándar.
- Dominar el concepto de eficiencia de junta.
- Conocer los elementos internos y externos de recipientes a presión.
- Aprender a seleccionar materiales para recipientes a presión.

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.

▪ DIRIGIDO A

Ingenieros Graduados y/o Masters, Ingenieros Técnicos Industriales, estudiantes de ingeniería y otros profesionales interesados en la realización de auditorías energéticas.

▪ METODOLOGIA

El curso sigue la metodología de “aprendizaje a través de ejercicios” o “Aprender Haciendo”. Una serie de desafíos son presentados en la forma de ejercicios prácticos. Con la ayuda de las Notas de Estudio y con la asistencia del instructor, los participantes progresarán gradualmente a través del curso.

▪ FECHAS

Del 1 de septiembre de 2020 al 31 de octubre de 2020.

▪ DURACION

60 días. Equivalente a 40 horas de formación.

▪ FORMATO

Curso online con Tutor para resolver cualquier duda referente al propio contenido del curso.

Javier Tirenti, *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 y sistemas de tuberías.

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, CEPSA, 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.

■ PROGRAMA - PARTE III

LECCION 9. DISEÑO DE BRIDAS NO ESTANDAR

Criterios de Diseño

Definición de Cargas

Condiciones de Operación

Tipos de Bridas

Integrales, Sueltas, Opcionales

Diseño de Bridas No Estándar

Secuencia de Diseño

Consideraciones Prácticas

Ejercicios & Casos de Estudio

Definición propiedades mecánicas de materiales

Diseño de la geometría de la brida

Selección / características de la junta

Verificación de la brida no estándar

LECCION 10. CARGAS DE VIENTO Y SISMO

Cargas actuando en Recipientes

Presión del Viento

Cortante

Momento de Vuelco

Movimientos Sísmicos

Frecuencia/Período natural de vibración

Cortante en la Base: verticales y horizontales

Ejercicios & Casos de Estudio

Preguntas de asimilación de conceptos

Cálculo de cargas de viento y sismo

Cálculo de cortante en la base

Cálculo del momento de vuelco

LECCION 11. SOPORTES EQUIPOS VERTICALES

Diseño de Faldones

Tipos de Unión Faldón-Envolvente
Cálculo del espesor del faldón
Diseño de la Silleta
Ménsulas soporte

Diseño de Patas

Estándares aplicables
Verificación de las patas

Ejercicios & Casos de Estudio

Cálculo de faldones
Cálculo de silletas de faldones
Cálculo de patas
Diseño y cálculo de pernos de anclaje

LECCION 12. SOPORTES EQUIPOS HORIZONTALES

Diseño de Cunas

Ubicación de soportes
Componentes del soporte

Estándar de Cunas

Verificación de Espesores

Pernos de Anclaje

Dilatación Térmica

Ejercicios & Casos de Estudio

Cálculo del alma de la cuna
Verificación de esfuerzos en la envolvente
Diseño y cálculo de pernos de anclaje
Cálculo espesor de la placa base

■ CUOTA DE LAS MATRICULAS EN LOS CURSOS

Colegiados y Estudiantes de Escuelas de Ingeniería:

240,00 euros. (Exento de IVA).

General:

320,00 euros. (Exento de IVA). (Sujetos a plazas disponibles).

Si se desea Bonificación por FUNDAE:

320,00 euros. (Exento de IVA). La empresa de formación que imparte el curso facturará un 10% adicional en concepto de gastos de gestión a cada una de las matrículas bonificadas a través de FUNDAE.

■ FORMA DE INSCRIPCION

A través de la Web del Colegio www.ingenierosbizkaia.eus. Ruta - Ventanilla Única > Cursos y Jornadas > Formación On-Line

Presencial, en las oficinas del Colegio rellenado el impreso de Solicitud de Inscripción. Teléfono de contacto del Colegio 94 439.60.83

■ FINALIZACION DEL PLAZO DE INSCRIPCION

28 de agosto de 2020.

Los alumnos que quieran que su matrícula en este curso sea bonificada por la **FUNDAE**, **deberán inscribirse antes del 17 de agosto de 2020** y ponerlo en conocimiento de la Secretaría del Colegio, llamando al 94 439.60.83.

La empresa de formación que imparte el curso facturará un 10% adicional en concepto de gastos de gestión a cada una de las matrículas bonificadas a través de FUNDAE.

■ OBSERVACIONES

Aquellos alumnos, a quienes la empresa para la cual trabajan, les abone la matrícula del curso, lo pondrán en conocimiento de la Secretaría del Colegio, llamando al 94 439.60.83, con el fin de emitir la factura correspondiente.

La matrícula en este curso on-line, también puede ser pagada usando los créditos que las empresas en general disponen para la formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo - FUNDAE, antigua Fundación Tripartita.

Para aclarar cualquier duda relacionada sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma FORMACION BONIFICADA donde podrán ver la información de una manera más detallada.

PLAZAS LIMITADAS. Las anulaciones que se produzcan a partir del día de finalización de inscripción comportarán la pérdida del importe total de la cuota.