



GESTIÓN EMPRESARIAL

CURSO ONLINE: SOPORTACIÓN DE CAÑERÍAS INDUSTRIALES

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Fechas: 06 y 07 de diciembre de 2021

Sesiones: Lunes y martes.

Horarios: 08:00 a 12:00 hrs.

Contacto: Ronie Krukliis

Telf. 3464000 int. 218

Cel. 62100810 email: cenace@upsa.edu.bo

OBJETIVOS

El participante aprenderá a:

- Reconocer los distintos tipos, funciones y terminologías de la soportería industrial.
- Identificar y analizar los tipos de cargas asociadas a los trabajos térmicos de las cañerías.
- Reconocer, analizar y clasificar los distintos tipos, funciones, casos de aplicación y selección, de las juntas de expansión para cañerías.
- Introducirse en conocimientos básicos de flexibilidad de cañerías y el análisis estructural de esfuerzos.

PÚBLICO OBJETIVO

Técnicos, supervisores e ingenieros Jr., de oficina técnica y montaje de la especialidad de piping. Para participantes de niveles básicos e intermedios de la industria del petróleo y gas, nuclear, petroquímica, química, alimentos y bebidas.

DURACIÓN



GESTIÓN EMPRESARIAL

CURSO ONLINE: SOPORTACIÓN DE CAÑERÍAS INDUSTRIALES

8 horas reloj.

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes, análisis de documentos reales y ejercitación.

Requerimiento técnico: Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de RAM o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

Apoyo Técnico: Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL y reconocido a nivel internacional.

CONTENIDO

Módulo I: Repaso General.

- Funciones de la soportería industrial.
- Generalidades.
- Tipos de soportes.
- Espaciamiento de los soportes.
- Arreglos típicos de cañerías.
- Casos de aplicación.



GESTIÓN EMPRESARIAL

CURSO ONLINE: SOPORTACIÓN DE CAÑERÍAS INDUSTRIALES

- Juntas de expansión.
- Esfuerzos sobre las juntas.
- Datos para selección de juntas.
- Tipologías.
- Arreglos estructurales de soportación.

Módulo II: – Conceptos básicos de estrés para diseñadores de cañerías.

- Cargas sostenidas (primarias).
- Cargas térmicas (secundarias).
- Cargas ocasionales.
- Generación del modelo.
- Estudio de los resultados del estrés térmico para el diseño inicial.
- Finalización del diseño para cumplir los criterios de estrés térmico.
- Estudio de los resultados de la carga sostenida.
- Finalización de las ayudas verticales de carga sostenida.
- Estudio de los resultados para la carga sísmica estática «g».
- Finalización de las restricciones verticales y laterales bidireccionales para soportar la carga sísmica estática «g».
- Cumplimiento con las cargas permitidas en las boquillas y anclajes.

Módulo III: – Ejercicios de cálculo básicos.

- Fuerza axial requerida.
- Viga cantilever.

Módulo IV: – Software de análisis nodal (CAEPIPE).



GESTIÓN EMPRESARIAL

CURSO ONLINE: SOPORTACIÓN DE CAÑERÍAS INDUSTRIALES

- Interfaz de usuario. Herramientas y menús. Ventana de layout. Ventana gráfica. Título. Opciones de análisis. Materiales, secciones y cargas. Análisis. Visualización de resultados. Adecuación al código. Cargas en soportes. Elementos de esfuerzo. Desplazamientos. Reporte.
- Loops y bucles de expansión.
- División del crecimiento térmico.
- Restricciones axiales para el crecimiento térmico directo.
- Ubicando soportes para análisis de peso muerto.
- Tramos rectos vs liras.
- Análisis de juntas de expansión.
- Análisis de válvulas de alivio.
- Análisis de cargas armónicas.
- Análisis de golpe de ariete.
- Análisis de estructuras de vigas (patines).

INSTRUCTOR

Diseñador Industrial Iván Bradford

- Diseñador Industrial – 2011 – U.B.A.
- Técnico Mecánico – 1994 – LUIS A. HUERGO.
- Posgrado en Operación de Petróleo y Gas – 2013 – I.T.B.A.

Antecedentes laborales:

- Biogenesis Bagó: Coordinación de personal Mecánico para montaje de Instalaciones y Equipos en Salas de Cultivos Celulares, Formulaciones e Infecciones. Montaje y conexión de Bio-reactores de Procesos y Pilotos. Normas ASME BPE, Instalaciones de Agua Calidad Inyectable (WFI), Agua Purificada (PW), Vapor Industrial y Vapor Filtrado. Industria Bio Farmacéutica.



GESTIÓN EMPRESARIAL

CURSO ONLINE: SOPORTACIÓN DE CAÑERÍAS INDUSTRIALES

- Molinos Rio de la Plata: Supervisor de Mantenimiento – Coordinación de personal de especialidades para mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de equipos y cañerías.
- Unilever: Líder de proyecto y construcción – Dirección de montaje de obras mecánicas y sistemas de cañerías y equipos de proceso en planta Hellmanns.
- Conve y Avs Inc.: Proyectista de piping sr. – diseño y proyecto de sistemas de cañerías y módulos paquetizados para plantas modulares de procesos cloro-soda. Prrales modulares, layout, módulos paquetizados.
- Sener: Proyectista de piping sr. – diseño y proyecto de sistemas de cañerías central termoeléctrica de ciclo combinado termozulia III.
- Sinopec / OXY / Vintage: Proyectista de piping sr. – diseño general de piping en plantas de gas, de petróleo, de agua de inyección, baterías de tanques, etc. Flowlines de gas, petróleo y agua. Planos de cañerías, layout, planos llave, modelado 3d, isométricos, listados de materiales, equipos, estructuras, soportes, etc. Stress análisis, análisis de fluidos.