

## CURSO DE MANTENIMIENTO DE TUBERÍAS DE PROCESO (PIPING)

<b>CARGA LECTIVA:</b> 25 h de clase + 10h de estudio= 35h	<b>DURACION:</b> 5 días
<b>MODALIDAD:</b> formación mixta	<b>PLAZO DE MATRICULACIÓN:</b> una semana antes del inicio de la acción formativa
<b>PRECIO:</b> 400€	100% bonificable a través de la Fundación Tripartita

### INTRODUCCIÓN:

El desarrollo de una guía técnica de tuberías de proceso para ingenieros y técnicos de operaciones, mantenimiento e inspección, ha sido una labor de recopilación de documentación y experiencias que se han intentado plasmar de una manera práctica y comprensible.

Uno de los principales objetivos de este curso es formar a los técnicos que en su día a día se van a enfrentar a los problemas relacionados con tuberías de proceso, dotarlos de unos conocimientos básicos y, de una visión lo suficientemente completa para la realización de un primer diagnóstico con la rapidez, precisión y seguridad que la industria exige.

**JUSTIFICACION:** Las tuberías constituyen en muchas empresas una verdadera maraña de kilómetros de diversos tubos de gran variedad de materiales, que sufren el deterioro del tiempo y de los fluidos que circulan por su interés y que son olvidadas por los servicios de Mantenimiento, debido a su complejidad.

**DIRIGIDO A:** Técnicos y Mandos Intermedios de Mantenimiento y de Producción. Jefes de Equipo y operarios cualificados.

**REQUISITOS MINIMOS:** el alumno debe tener unos conocimientos mínimos de mantenimiento y contar con un dispositivo con acceso a internet.

**OBJETIVOS:** Los Asistentes a este curso lograrán:

- Mantener en perfecto estado las tuberías de proceso
- Analizar las causas de fallos de las mismas
- Comprobar el estado de soldaduras, empalmes, sujeciones y soportes
- Disponer de toda normativa al uno que afecta a este tipo de instalaciones fijas

## CONTENIDO:

- I. DISEÑO:**
- Códigos y normas de diseño
  - Introducción a los cálculos hidráulicos
  - Cargas de diseño y condiciones de carga
  - Flexibilidad en sistemas de tubería
  - Diseño de soportes para tuberías
  - Layout de tuberías
  - Documentación asociada a tuberías
  - Selección de materiales para tubería
- 2. FABRICACIÓN Y MONTAJE:** Procesos de fabricación de tubería y accesorios
- Construcción de Isométricas
  - Soportación para tubería
  - Traceado para calentamiento de tubería
  - Modificaciones en tubería existente. Tie-in y Tie-out.
  - Pintura
  - Aislamiento
- 3. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN:** Limpieza y acondicionamiento de líneas
- Análisis de las condiciones de seguridad
  - Mantenimiento de soportación
  - Hot Tap y soldadura sobre líneas en servicio
  - Reparaciones
  - Reparaciones con soldadura
  - Reparaciones mecánicas
  - Reparaciones de fugas sin soldadura en tubería metálica y accesorios
- 4. INSPECCIÓN:**
- Inspección, examen y pruebas para sistemas de tuberías
  - Normas específicas del cliente de construcción de
  - Instrucción técnica complementaria MIE-AP6 sobre refinerías y petroquímicas
  - PED directiva Europea de aparatos a presión
  - Comparativa entre ASME B31.3 y PED
  - API 570 piping inspection code
  - ASME B31 G análisis de fallo
  - API RP 579 fitness for service (adecuación para el servicio)
  - Plan de inspección de líneas
  - Identificación de los mecanismos de fallo (API571). Casos

**REFERENCIA:** TMI-512

**DESARROLLO:** el curso se desarrollara de forma presencial con un profesor y a través de la plataforma de formación web de TMI en <http://www.formacionyservicios.net/MANTENIMIENTO/>

**MATRICULA:** Abierta

**HORAS PRESENCIALES:** 25

**AUTOR:** Emilio Lezana García

**PRECIO BONIFICADO:** 400 €

**BONIFICACION FT:** La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén contratados por cuenta ajena, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General. Están excluidos los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

**FORMA DE CONTACTO:** para ampliar información póngase en contacto con nosotros.

Email a [info@tmisl.net](mailto:info@tmisl.net) o llamando al 91.203.11.45