



Aptitud para el Servicio según API 579

OBJETIVO

Al término del curso los participantes tendrán las herramientas básicas y una correcta visión para poder evaluar la Aptitud para el Servicio de componentes sujetos a presión y algunos componentes estructurales con defectos que detectados en una inspección no destructiva en los Niveles 1 de todos los tipos de defecto incluidos en el estándar y Nivel 2 de defectos tipo pérdida de metal y grietas.

DIRIGIDO A

Personal de inspección y mantenimiento de las industrias químicas, petroquímicas y de extracción, procesamiento, transporte y almacenamiento de petróleo y gas. Puede ser de interés para metalurgistas, ingenieros mecánicos, técnicos en control de calidad, especialistas en integridad mecánica e ingenieros en seguridad y en confiabilidad.

BENEFICIOS

Mediante la aplicación de los métodos de evaluación de aptitud para el servicio del estándar API 579-1/ASME FFS-1, el participante podrá:

- Asegurar la seguridad del personal y público contra fallas por pérdida de contención, las cuales se incrementan a medida que las plantas se tornan más antiguas y continúan operando.
- Proveer procedimientos de evaluación de la aptitud para el servicio claros y técnicamente justificados para asegurar que sus predicciones sean técnicamente razonables y con un nivel adecuado de conservadurismo.
- Eliminar las prolongadas discusiones sobre si un componente dañado puede continuar en servicio o la operación debe ser interrumpida para realizar una reparación o sustitución.
- Ayudar a optimizar el mantenimiento y operación de plantas existentes y aumentar la disponibilidad de plantas.



TIEMPO DE DURACIÓN
24 HORAS ACADÉMICAS



CERTIFICADO EMITIDO POR
THE AMERICAN SOCIETY OF
MECHANICAL ENGINEERS

DESCRIPCIÓN

Los códigos de fabricación (ASME, API, etc) proveen reglas para el diseño, fabricación, inspección y ensayos de equipos y tuberías NUEVOS, pero asumen que el componente será fabricado con materiales de calidad y no contendrá defectos de tamaño mayor al permitido.

Los métodos de evaluación descritos en el estándar API 579-1/ASME FFS-1 se orientan a la determinación de Aptitud Para el Servicio de componentes sujetos a presión que contienen indicaciones detectadas por una inspección no destructiva y que no cumplen los criterios de aceptación de los códigos de diseño y construcción.

TEMARIO

- Bases técnicas de la evaluación de integridad mecánica.
- Estructura del estándar API 579-1/ASME FFS-1 2021.
- Parte 2: Procedimientos de evaluación de aptitud para el servicio.
- Parte 3: Evaluación de fractura frágil en equipos existentes.
- Parte 4: Evaluación de pérdida general de metal.
- Parte 5: Evaluación de pérdida de metal local.
- Parte 6: Evaluación de picaduras de corrosión.
- Parte 7: Evaluación de ampollas por hidrogeno y daño por hidrogeno asociado con HIC y SOHIC.
- Parte 8: Evaluación de desalineamientos de soldadura y distorsiones de coraza.
- Parte 9: Evaluación de defectos tipo grieta.
- Parte 10: Evaluación de componentes operando en régimen de termofluencia.
- Parte 11: Evaluación de daño por fuego.
- Parte 12: Evaluación de abolladuras, entallas y combinaciones abolladura entalla.
- Parte 13: Evaluación de laminaciones.
- Parte 14: Daño por fatiga.

En cada parte se realizarán ejemplos de aplicación.



INSTRUCTOR

Jorge Luis González Velázquez

- Es Profesor-Investigador del Departamento de Ingeniería Metalúrgica y Materiales de la ESIQIE del Instituto Politécnico Nacional – IPN. Es Técnico en Fundición, Ingeniero Metalúrgico y Maestro en Ciencias del IPN y Doctor en Ciencias en Metalurgia por la Universidad de Connecticut, EUA; realizó estudios postdoctorales en Japón.
- Es fundador y director del Grupo de Análisis de Integridad de Ductos del IPN, siendo el principal implementador de la Integridad Mecánica en México. Es autor de más de 300 artículos científicos y director de más de 80 tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Es autor de libros en temas de Mecánica de Fractura, Ingeniería de Ductos de Transporte de Hidrocarburos, Integridad Mecánica y Comportamiento Mecánico de Materiales. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México, Presea “Lázaro Cárdenas 2007” del IPN, miembro del “Academy of Distinguished Engineers and Hall of Fame 2008”, de la Universidad de Connecticut, EUA, “Premio de Ingeniería Ciudad de México 2009”, el “Premio Nacional de Vinculación 2009 México” y Doctor Honoris Causa por la Organización Internacional para Inclusión y Calidad Educativa, de Perú.
- Ha impartido cientos de conferencias y cursos en México, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Estados Unidos, Canadá, Italia, Alemania, Inglaterra, Finlandia y Japón, entre otros y ha realizado miles de estudios de Integridad Mecánica, Análisis de Falla e Inspección Basada en Riesgo y ha dirigido más de 100 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para la industria. Es instructor certificado ASME para el estándar API 579-1/ASME FFS-1 Fitness-For-Service y API RP 580 y 581 Risk-Based Inspection.

