



Destinatarios:

Ingenieros, Técnicos y todo el personal involucrado en el diseño, construcción, inspección, mantenimiento, operación y gestión de integridad de ductos para transporte de líquidos o gases dentro de la industria del gas y petróleo, petroquímicas, minera, química, alimentos y/o bebidas, cosmética y farmacéutica y constructoras. Las personas que atiendan este curso deberían tener alguna experiencia o conocimiento mínimo

CERTIFICACIÓN

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

DURACIÓN

16 horas reloj

en integridad de ductos, tipos de defectos, ensayos no destructivos. Es ideal haber asistido al curso introductorio en integridad de ductos.

METODOLOGÍA

Exposición oral del instructor con presentaciones Powerpoint, análisis de casos reales, realización de ejercicios grupales, debate entre los participantes, role-play (simulación de una situación en campo).

EL PARTICIPANTE APRENDERÁ

- Conocer las normativas nacionales e internacionales vigentes.
- Identificar las diferentes tecnologías existentes para inspección interna.
- Diferenciar las capacidades de cada tecnología.
- Seleccionar la herramienta adecuada según el objetivo buscado.
- Conocer los principios técnicos de cada herramienta.
- Verificar las anomalías reportadas por la herramienta de inspección.
- Conocer los métodos de mitigación y reparación de anomalías.
- Interpretar una hoja de excavación.
- Precisar la ubicación de un defecto longitudinal y circunferencialmente.
- Utilizar marcadores de superficie (AGM, imanes).
- Aprender cómo realizar el seguimiento de una herramienta



ANTECEDENTES EXITOSOS DE ESTE CURSO

El curso fue dictado en conjunto con la consultora INTEGRAR en Comodoro Rivadavia en mayo 2015 con un promedio en las encuestas casi Excelente (4,22 en una escala de 1 a 5 siendo 5 Excelente). El curso recibió comentarios positivos como "El curso es muy completo" y "Lo mejor fue la experiencia transmitida por el instructor". Participó personal de Clear EDVSA, GRUPO DRAGON, INDUS, INFA, INSER, JUSTO OTERO, Lufkin-Ge, SAN FRAN SRL, YPF e YSUR.

CONTENIDO MÍNIMO

1. INTRODUCCIÓN A LA INTEGRIDAD DE DUCTOS:

- Integridad, Definición y Objetivos.
- Gestión de la Integridad, Definición y Objetivos.
- Introducción a las Normas Internacionales. (API 1160, ASMEB31.8).
- Introducción a las Regulaciones Nacionales (RT 1460/2006, NAG100).
- Objetivos de las Regulaciones Nacionales.
- Alcance y aplicación de cada norma.
- Características y generalidades de RT1460/2006 y NAG 100.
- Fallas en la Gestión de Integridad – Consecuencias.

2. b. EVALUACIÓN DE LA INTEGRIDAD MEDIANTE INSPECCIÓN INTERNA:

- Métodos de inspección interna.
- Proceso de Inspección de Ductos.
- Limpieza.
- Calibración.
- Análisis del estado del ducto.
- Introducción a las tecnologías aplicadas a la inspección interna.
- Capacidad de detección, precisión y confianza.
- Resultados de una inspección Interna.
- Utilización de la información obtenida tras una inspección.
- RunCom
- Fitness for Purpose.

3. c. TECNOLOGÍA MFL:

- Principio de funcionamiento.
- Características mecánicas y electrónicas.
- Detección y caracterización de undefecto.
- Probabilidad de detección.
- Tolerancias.
- Resolución.
- Parámetros operacionales para su operación.

4. d. TECNOLOGÍA GEO:

- Principio de funcionamiento.
- Características mecánicas y electrónicas.
- Detección y caracterización de undefecto.
- Probabilidad de detección.
- Tolerancias.
- Resolución.
- Parámetros operacionales para su operación

5. e. TECNOLOGÍA ULTRA SONIDO(US):

- Principio de funcionamiento.
- Características mecánicas y electrónicas.
- Detección y caracterización de undefecto.
- Probabilidad de detección.
- Tolerancias.
- Resolución.
- Parámetros operacionales para su operación

6. f. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE ANOMALÍAS:

- Interpretación de una hoja de excavación.
- Precisión longitudinal y circunferencial.
- Marcadores de superficie.
- AGM: Utilidad, Principio de funcionamiento, Importancia en una inspección.
- Imanes.
- Verificación de las anomalías reportadas por la herramienta de inspección.

Métodos de mitigación y Reparación de Anomalías



INSTRUCTOR

Ing. Germán Nuñez Irigoyen

- Ingeniero Electrónico, graduado en la Escuela Superior Técnica de Ejército.
- Trabaja desde hace 15 años en integridad de ductos e inspección interna.
- Ha trabajado para el grupo General Electric (División Oil & Gas) donde a lo largo de su carrera ocupó puestos ejecutivos y gerenciales. Actualmente ocupa el cargo de Gerente de Operaciones en Pipeway Argentina SA.
- Fundador y director de Mole Pigs SRL, empresa dedicada a la fabricación de equipos de inspección interna y asesoramiento en integridad de ductos.
- Dictó numerosos seminarios y cursos en Argentina, sobre temas de Gestión de Integridad, inspección interna, mantenimiento de ducto, etc.
- Su desempeño en áreas operativas junto a su experiencia como capacitador le han permitido combinar la práctica con la conceptualización teórica en el desarrollo de la materia de su especialidad.