

CURSO :

INSPECCIÓN INTERNA DE DUCTOS EN OPERACIÓN



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Fechas: Del 20 al 23 de julio de 2026

Sesiones: De lunes a jueves

Horario: De 08:00 a 12:00 hrs.

Modalidad: Online

Inversión: Bs. 3,000.-

Contacto: Ronie Krukliis

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

OBJETIVOS DEL CURSO

- Importancia de evaluar la integridad mecánica de los ductos
- Conocer las diferentes tecnologías utilizadas en inspección interna
- Entender los principios físicos utilizados en cada tecnología
- Evaluar sus usos y aplicaciones
- Definir las fallas que cada tecnología puede detectar
- Conocer las ventajas y desventajas de cada tecnología
- Conocer las limitaciones técnicas y operativas de cada herramienta, qué pueden detectar y qué no.
- Seleccionar la herramienta adecuada según los tipos de defectos

PÚBLICO OBJETIVO

Ingenieros, técnicos o personal involucrado en la operación, inspección, mantenimiento y gestión de la integridad en cualquier industria que transporten gases o líquidos por medio de ductos, así como también personal de control de calidad en empresas constructoras o de diseño.

Ideal para todo el personal con experiencia en gestión de integridad de ductos (conocimientos de normas, Plan de gestión de Integridad, etc.) que necesitan conocer las diferentes alternativas que existen respecto a la inspección interna.

CURSO :

INSPECCIÓN INTERNA DE DUCTOS EN OPERACIÓN



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

CARGA HORARIA

16 horas reloj.

METODOLOGÍA

- Exposición dialogada del instructor con presentaciones PowerPoint.
- Análisis de casos reales.
- Realización de ejercicios grupales.
- Debate entre los participantes.

Este curso busca acercar a los usuarios de la inspección interna las principales tecnologías aplicadas hoy dentro de la industria combinando teoría con experiencias reales.

CONTENIDO

Módulo I: Evaluación de la Integridad Mediante Inspección Interna

- Métodos de evaluación de ductos (evaluación directa – Inspección interna)
- Proceso de una Inspección de Ductos.
- 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

Módulo II: Tecnología MFL

- Principio de funcionamiento.
- Características mecánicas y electrónicas.
- Detección y caracterización de un defecto.
- Probabilidad de detección.
- Tolerancias.

CURSO :

INSPECCIÓN INTERNA DE DUCTOS EN OPERACIÓN



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

- Resolución.
- Parámetros operacionales para su operación.

Módulo III: Tecnología GEO

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

Módulo IV: Tecnología ULTRA SONIDO (US)

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

Módulo V: Tecnología INERCIAL (IMU)

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

CURSO :

INSPECCIÓN INTERNA DE DUCTOS EN OPERACIÓN



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

INSTRUCTOR

Germán Núñez Irigoyen

Ingeniero Electrónico graduado de la Escuela Superior Técnica del Ejército en el año 2000. Cuenta con más de 17 años de experiencia en integridad de ductos e inspección interna en la industria de oil & gas.

Entre 2000 y 2006 trabajó para el grupo General Electric en su División Oil & Gas, donde ocupó distintos puestos ejecutivos y gerenciales a lo largo de su carrera.

Posteriormente se desempeñó como Gerente de Operaciones en Pipeway Argentina S.A. entre 2006 y 2014. Desde entonces participa como asesor en Mole Pigs S.R.L., empresa dedicada a la fabricación de equipos de inspección interna y al asesoramiento en integridad de ductos.

Ha dictado numerosos seminarios y cursos en Argentina sobre gestión de integridad, inspección interna y mantenimiento de ductos, además de participar en prestigiosos congresos especializados en integridad de ductos.

Su experiencia en áreas operativas, junto con su trayectoria como capacitador, le ha permitido integrar la práctica con la conceptualización teórica en el desarrollo de su especialidad.