



ACADEMIA
TESTEK

Brochure

Curso de Monitorización de espacios confinados

academiatestek.net

¿POR QUÉ ELEGIR ACADEMIA TESTEK?

Academia Testek es una empresa especializada en formación en línea y certificación técnica avanzada, para profesionales de la ingeniería industrial, mecánica, materiales, producción y afines (incluyendo técnicos superiores en mantenimiento, confiabilidad, aeronáutica, metalmecánica y automotriz).

La plataforma de capacitación gira en torno a las temáticas de ensayos destructivos (NDT), análisis de materiales, certificaciones API, inspección de equipos, protección catódica y corrosión.

Adicionalmente Academia Testek ofrece servicios de asesorías, redacción de procedimientos industriales y firma de documentos certificados. Más de 2000 ingenieros, técnicos y empresas han confiado en Academia Testek como organismo de capacitación industrial.

- ✓ Instructores con certificación y experiencia comprobable
- ✓ Asesoría y foros de discusión industrial
- ✓ Procedimientos industriales
- ✓ Contenido técnico e industrial GRATUITO
- ✓ Eventos y conferencias con expertos en el área
- ✓ Capacitamos en empresas
- ✓ Accesibilidad económica y geográfica
- ✓ Directorio industrial
- ✓ NDTPEIA Contenido industrial

INSTRUCTOR

Ing. Diego Gamarra
Nivel 3 ASNT UT & PT



Educación del instructor



2024 – Universidad de las Palmas de Gran Canaria. España. Maestría Online
Maestría en Ingeniería de Confiabilidad – M.Eng



2017 Universidade do Porto, Porto, Portugal. Estudiante de Intercambio –
Ingeniería de Materiales Metalurgia Extractiva Integridad de Materiales
Tecnología de Materiales Metálicos



2011 – 2018 Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. Ingeniería de
Materiales – BSc. Engineering Tesis de Grado: “Diseño y Evaluación de un
Patrón de Calibración para Ultrasonido fundamentado en Arreglo de Fase”.
Se obtuvo mención sobresaliente en el proyecto.

Certificaciones

- ✓ Nivel III – Ultrasonido Industrial – ASNT – 303861
- ✓ Nivel III – Líquidos Penetrantes – ASNT – 303861
- ✓ Nivel II – Corrientes Inducidas – OCCEND – CA-H-093
- ✓ Nivel II – Inspección Visual – Academia Testek – NDT-VT-II-77-24
- ✓ Nivel II – Prueba de Fuga – OCCEND – CA-H-116
- ✓ Nivel II – Radiografía Digital – GE Inspection Academy



ACADEMIA
TESTEK

DETALLES DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



Descripción

Formación orientada a proporcionar los conocimientos fundamentales para la identificación de riesgos, evaluación de condiciones atmosféricas y aplicación de prácticas seguras durante el ingreso a espacios confinados. El participante conocerá los principios básicos de monitoreo, control de peligros y medidas preventivas necesarias para desarrollar trabajos seguros en estos ambientes.

Objetivos Del Curso

Capacitar al participante en los fundamentos de seguridad para la entrada y monitorización de espacios confinados, fortaleciendo su capacidad para identificar peligros, evaluar condiciones de trabajo y aplicar controles preventivos antes y durante las actividades operativas.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



ACADEMIA
TESTEK

CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



Módulo 1: Introducción Al Curso

Monitorización De Espacios Confinados

1. Importancia de la seguridad durante la entrada y permanencia en espacios confinados.
2. Incidentes, lesiones y fatalidades asociadas con espacios confinados.
3. Peligros atmosféricos, físicos y estructurales.
4. Riesgo para trabajadores no capacitados y para rescatistas improvisados.
5. Elementos generales de un programa de espacios confinados: evaluación de peligros, procedimientos seguros, pruebas atmosféricas y planes de emergencia.
6. Necesidad de capacitación específica del sitio y equipos de protección.
7. Estructura general del curso y sus nueve módulos.

Módulo 2: Reconocimiento De Espacios Confinados

1. Necesidad de reconocer correctamente un espacio confinado antes de la entrada.
2. Definición de espacio confinado según la normativa federal canadiense presentada en el curso.
3. Definición de espacio confinado según CSA Z1006.
4. Concepto de espacio confinado peligroso.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET

CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



1. 5. Diferenciación entre espacio confinado y espacio restringido.
2. 6. Características comunes: cerramiento total o parcial, ocupación humana no continua y acceso o egreso limitado o restringido.
3. 7. Factores relacionados con diseño, construcción, ubicación, contenidos y actividades de trabajo.
4. 8. Ejemplos industriales: cubas, camiones mezcladores, vagones cisterna, torres de agua, silos, pozos y fosas.
5. 9. Criterios para determinar si un área debe clasificarse como espacio confinado.
6. 10. Responsabilidad del empleador de desarrollar y mantener un programa escrito.
7. 11. Aplicación del ciclo planificar-hacer-verificar-actuar al programa de espacios confinados.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



Módulo 3: Roles, Responsabilidades, Capacitación Y Competencia

1. Participantes del trabajo en espacios confinados y distribución de responsabilidades.
2. Responsabilidades del empleador o la gerencia.
3. Funciones del supervisor de entrada.
4. Funciones del vigía o attendant fuera del punto de acceso.
5. Responsabilidades del encargado del sistema de suministro de aire respirable.
6. Deberes del entrante antes y durante el trabajo.
7. Composición y funciones del equipo de respuesta a emergencias.
8. Funciones del personal de primeros auxilios y RCP.
9. Competencia requerida para cada rol.
10. Capacitación específica del empleador y consulta con el comité o representante de salud y seguridad.
11. Evaluación periódica del personal y repetición de la capacitación según los intervalos indicados por el curso.
12. Revisión de la capacitación cuando cambian las circunstancias que pueden afectar la seguridad.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



Módulo 4: Peligros Y Jerarquía De Controles

1. Principio de considerar todo espacio confinado peligroso hasta demostrar lo contrario mediante evaluación.
2. Responsabilidad del empleador y de la persona competente en la identificación de peligros.
3. Peligros atmosféricos.
4. Peligros explosivos.
5. Ruido y exposición a temperaturas extremas.
6. Peligros biológicos.
7. Movimiento de materiales y riesgo de atrapamiento o sepultamiento.
8. Peligros físicos y de seguridad.
9. Peligros asociados con la configuración interna del espacio.
10. Peligros musculoesqueléticos, psicosociales y organizacionales.
11. Evaluación de riesgos y selección de medidas de control.
12. Jerarquía de controles aplicada al trabajo en espacios confinados.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



Módulo 5: Peligros Atmosféricos

1. Definición y características de una atmósfera peligrosa.
2. Acumulación de gases, vapores y contaminantes peligrosos.
3. Atmósferas inflamables y riesgo de incendio o explosión.
4. Deficiencia de oxígeno y concentración normal de referencia presentada en el curso.
5. Concentración mínima de oxígeno indicada para entrada segura.
6. Causas de deficiencia de oxígeno: consumo, reacción y desplazamiento.
7. Síntomas asociados con una concentración insuficiente de oxígeno.
8. Enriquecimiento de oxígeno y aumento del peligro de incendio.
9. Fuentes potenciales de enriquecimiento de oxígeno.
10. Prohibición de utilizar oxígeno puro para ventilar o purgar.
11. Contaminantes atmosféricos y efectos sobre la salud.
12. Condiciones IDLH cuando la atmósfera es desconocida hasta que una evaluación competente demuestre lo contrario.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



ACADEMIA
TESTEK

CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



Módulo 6: Control De Peligros Atmosféricos

1. Justificación de las pruebas atmosféricas antes y durante la entrada.
2. Evaluación inicial del espacio y determinación de peligros presentes o potenciales.
3. Prueba de verificación al momento de la entrada.
4. Secuencia de prueba: oxígeno, gases combustibles y gases tóxicos.
5. Tiempo de respuesta del instrumento y recomendaciones del fabricante.
6. Monitoreo en el área que rodea al trabajador durante el desplazamiento.
7. Repruebas y monitoreo continuo cuando las condiciones puedan cambiar.
8. Registro de resultados atmosféricos y relación con el permiso de entrada.
9. Requisitos y selección de sensores según los peligros potenciales.
10. Equipos aprobados e intrínsecamente seguros en áreas con riesgo de inflamabilidad.
11. Calibración, prueba funcional o bump test y puesta a cero del monitor.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



13. Condiciones que prohíben la entrada hasta implementar controles.
14. Purga, ventilación e inertización.
15. Uso, selección, ajuste, inspección, mantenimiento y almacenamiento de respiradores.
16. Respiradores purificadores de aire y respiradores con suministro de aire.
17. Referencia a NIOSH y CSA Z94.4 para protección respiratoria.

Módulo 7: Control De Peligros No Atmosféricos

1. Revisión de peligros explosivos, ruido, temperatura, biológicos, físicos, de configuración, musculoesqueléticos, psicosociales y organizacionales.
2. Métodos de control: bloqueo/etiquetado, controles de ingeniería, controles administrativos y EPP.
3. Identificación de fuentes de energía peligrosas.
4. Secuencia del proceso de bloqueo y etiquetado.
5. Verificación del aislamiento y restauración del equipo después del trabajo

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



ACADEMIA
TESTEK

CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



6. Métodos de aislamiento: aseguramiento, bloqueo, cegado, drenaje y otras técnicas descritas.
7. Control de tránsito, barricadas, señalización y sistemas de advertencia.
8. Iluminación secundaria para ingreso y salida segura.
9. Equipos intrínsecamente seguros cuando las condiciones atmosféricas lo requieren.
10. Procedimientos de trabajo seguro y comunicación bidireccional.
11. Señalización e identificación de los puntos de acceso.
12. Evaluación de métodos y equipos para acceso y egreso.
13. Permiso de entrada como control administrativo.
14. Condiciones para mantener, retirar o emitir nuevamente un permiso.
15. Factores para selección de EPP.
16. Protección de cabeza, ojos, rostro, audición, manos y pies.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



17. Sistemas de entrada y recuperación: arnés de cuerpo completo, trípode o pescante y dispositivos de conexión.
18. Uso de línea de vida y rescate sin entrada.

Módulo 8: Preparación Para Emergencias Y Rescate

1. Objetivos y expectativas de un plan de rescate en espacios confinados.
2. Responsabilidad del empleador en planificación y preparación de la respuesta de emergencia.
3. Competencia del personal y condición de los equipos de rescate.
4. Documentación del plan y control de desviaciones o cambios.
5. Requisitos generales aplicables al equipo de rescate y recomendaciones del fabricante.
6. Tipos de rescate: autorrescate, rescate sin entrada, rescate con entrada y rescate con entrada en atmósfera IDLH.
7. Configuración previa de sistemas de recuperación.
8. Evacuación cuando los peligros superan lo previsto o aparece un nuevo peligro.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



ACADEMIA
TESTEK

CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



9. Prohibición de que el vigía entre al espacio para intentar un rescate.
10. Preparación de primeros auxilios y RCP.
11. Elementos de protección contra caídas.
12. Puntos de anclaje, arnés y dispositivos de conexión.
13. Uso de trípodes o brazos pescantes para entradas verticales.
14. Referencia a CSA Z259.16 presentada para equipos de protección contra caídas.
15. Inspección y mantenimiento de los componentes del sistema de rescate.

Módulo 9: Documentación Organizacional E

Investigación De Incidentes

1. Importancia de crear y mantener documentos y registros del programa de espacios confinados.
2. Requisitos de legibilidad, identificación, fecha y disponibilidad de los registros.
3. Documentación de evaluaciones de riesgos.
4. Revisión y actualización de evaluaciones cuando cambian las condiciones.
5. Registros de capacitación y datos que deben conservarse.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



CONTENIDO DEL CURSO

Curso de Monitorización de espacios confinados



6. Permisos de entrada y controles asociados.
7. Responsabilidades del evaluador de riesgos, supervisor, entrantes y vigías respecto al permiso.
8. Verificación de condiciones antes de mantener vigente un permiso en un espacio desocupado.
9. Causas para revocar un permiso y necesidad de emitir uno nuevo ante cambios.
10. Causas potenciales de incidentes: capacitación insuficiente, comprensión deficiente de peligros, cambios de condiciones e incumplimiento de procedimientos.
11. Reporte e investigación de cuasi accidentes, daños, lesiones y enfermedades.
12. Revisión de procedimientos operativos seguros y planes de emergencia durante una investigación.
13. Identificación de no conformidades, peligros insuficientemente controlados y nuevos peligros.
14. Uso de recomendaciones de investigaciones para acciones correctivas y preventivas.
15. Requisitos antes, durante y al finalizar una entrada.
16. Cierre del permiso, retiro de herramientas y confirmación de salida de todos los entrantes.

INSCRÍBETE HOY

WWW.ACADEMIATESTK.NET | INFO@ACADEMIATESTK.NET



MODELO DE DIPLOMA

Logo de la academia

Emblema del curso

ID de registro

Nombre del participante

Firma CTO Academia

Firma Nivel 3 ASNT

QR de verificación

ACADEMIA TESTEK

DIPLOMA DE APROBACIÓN

Estamos orgullosos de entregar al estudiante

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

La acreditación del presente curso está basada en la aprobación de las actividades evaluativas correspondientes, tomando en cuenta la evaluación general del contenido, la participación del estudiante y el cumplimiento de los requisitos académicos establecidos para el curso.

El temario está basado en los contenidos de la norma API RP 577: Soldadura y Metalurgia para la API 510, abordando fundamentos de soldadura, tipos de uniones, simbología, procesos de soldadura, materiales de aporte, procedimientos WPS/PQR, calificación de soldadores, ensayos no destructivos, inspección de soldaduras, metalurgia, problemas comunes en refinerías y plantas petroquímicas, así como precauciones de seguridad aplicables a la inspección y control de calidad de uniones soldadas.

Ing. Denis Morán Negro
CTO Academia Testek

Ing. Diego Gamboa Nivel III ASNT 30361
Director Educativo e Instructor

Registro Individual:
ID DEL DIPLOMA

Curso de
Atmósferas
Peligrosas

La impartición del curso fue realizada de forma virtual y su respectiva práctica.

Para verificar la autenticidad de este documento, puede escanear el QR o consulte a través del correo: info@academia-testek.net

MÉTODOS DE PAGO

Puedes pagar desde cualquier parte del mundo



Transferencias bancarias



Bank of America
United States



Davivienda
Colombia



Banco de Crédito del Perú
Perú



Banco de Venezuela, Mercantil, Provincial, Bancamiga
Venezuela



Facebank
Puerto Rico

Otros métodos de pago



Pago Móvil



Tarjeta de Crédito



PayPal



Stripe



Zelle



Mercadopago



Zinli



Yape Perú



NEQUI



BINANCE



cashea.

CONTÁCTANOS
www.academiatestek.net

Contáctanos y te guiamos en tu ruta de aprendizaje!

Asesores comerciales

anthony@academiatestek.net

[Clic para whatsapp](#)

info@academiatestek.net

[Clic para whatsapp](#)

Sedes Físicas

Estados Unidos
Colombia, Bogotá
Venezuela, Caracas
Perú, Lima
Ecuador, Quito

Con academia Testek puedes capacitarte desde cualquier lugar que te encuentres, tenemos modalidad pregrabada, vía zoom y presencial.



Academia Testek



@academiatestek



info@academiatestek.net