



CURSO DE MEDICION DE ESPESORES CON ULTRASONIDO NIVEL II



**ACADEMIA
TESTEK**

**Instructor: Ing. Diego Enrique Gamarra Azacon
ASNT Nivel III 303861**

Nombre del Curso: Medición de espesores con ultrasonido Nivel II

Instructor

Ing. Diego Enrique Gamarra Azacon. Egresado de la Universidad Simón Bolívar con el título de Ingeniero de Materiales. Certificado Nivel III por la ASNT en los métodos de Ultrasonido Industrial y Líquidos Penetrantes.

Gerente Técnico y de Servicios de Grupo Testek con más de 5 años de experiencia prestando servicios de inspección en la industria petrolera de Venezuela. Especializado en inspección mediante técnicas ultrasónicas y electromagnéticas para la inspección de intercambiadores de calor, calderas y recipientes a presión.

Fundador e instructor de Academia Testek con más de 30 cursos dictados.

Duración: 32 horas, repartidas en cuatro días de 8 horas cada uno en horario sugerido. En el caso de la modalidad online la cantidad de horas en la plataforma se les tiene que añadir las horas presenciales de la examinación al igual que el apoyo que brinda el material de lectura.

Objetivo del curso

Al término del curso el participante tendrá las competencias previstas para un nivel 2 limitado a medición de espesores con ultrasonido industrial, tanto para representación numérica como tipo A.

Entre las competencias que brindara el curso podemos mencionar:

- ✓ Teoría de Ultrasonido Industrial enfocado en Medición de Espesores
- ✓ Conocimientos referentes a la metodología de inspección
- ✓ Calibración
- ✓ Ajuste de los equipos de inspección
- ✓ Aplicaciones de corrosión y precisión con medición de espesores
- ✓ Aplicación de criterios de aceptación y rechazo.
- ✓ Realización de registros o informe.

Perfil del Participante

Se recomienda que el participante cumpla al menos uno de los siguientes puntos:

- ✓ Cuenten con grado académico mínimo de bachillerato técnico.
- ✓ Personal con 1 año de experiencia en ensayos no destructivos.

Dirigido a

Personal que necesite la capacitación en el método de ultrasonido industrial nivel 2 limitado a medición de espesores, bajo los esquemas de certificación establecidos en las normas vigentes ANSI/ASNT CP189 y/o la práctica recomendada SNT-TC-1A.

CONTENIDO DEL CURSO DE MEDICION DE ESPESORES DE ULTRASONIDO **INDUSTRIAL NIVEL II LIMITADO**

Temario

- ✓ Principios y teoría del método de ultrasonido industrial
- ✓ Equipos y materiales utilizados en medición de espesores
- ✓ Técnicas de calibración en medición de espesores
- ✓ Variables que afectan la medición de espesores
- ✓ Procedimientos y especificaciones para la medición de espesores

Este temario se presenta en 9 módulos.

MODULO N° 1: Introducción al método de ultrasonido

En este módulo se hablará se abarcará una introducción a los ensayos no destructivos al igual que una introducción al método de ultrasonido industrial. También se estudiarán los procesos de calificación y certificación de personal en los NDT.

MODULO N° 2: Principios y teoría de Ultrasonido

El módulo 2 incluye los principios físicos del ultrasonido, incluyendo: principios de ultrasonido, modos de onda, principios de transmisión, has ultrasónico y atenuación.

MODULO N° 3: Equipos y Materiales

El módulo 3 se introducen los sistemas de inspección, abarcando todos los componentes que lo conforman. Se discuten los parámetros, compuertas, transductores de un cristal y duales.

MODULO N°4: Medidores de Espesores y Detectores de Falla

El módulo 4 se desarrollan los tipos de equipos en ultrasonido y como se utilizan para la medición de espesores.

MODULO N°5: Calibración y Bloques de Referencia

En el módulo 5 se explica la calibración de los equipos de medición de espesores y los bloques de referencia implementados.

MODULO N°6: Técnicas dentro de medición de espesores

En el módulo 6 se desarrollan algunas técnicas de medición de espesores enfocado en corrosión y precisión.

MODULO N°7: Variables que afectan la medición de espesores

En el módulo 7 se presenta las variables que afecta la medición de espesores basándose en las variables según la ASTM E797.

MODULO N°8: Ejemplos de Aplicación

En el módulo 8 se presentan algunas aplicaciones de medición de espesores, como: medición de espesores en aluminio, planchas de corrosión, HDPE, entre otros.

MODULO N°9: Practicas de MES

En el módulo 9 se hace una introducción a la inspección ultrasónica bajo inmersión.

Certificación en MES UT Nivel II:

Este curso ha sido preparado bajo los lineamientos de la Sociedad Americana de Ensayos No Destructivos (ASNT) a través de su práctica recomendada SNT-TC-1A que sigue el temario de la ANSI/ASNT CP-105: ASNT Standard Topical Outlines for Qualification of Nondestructive Testing Personnel.

Este curso cumple los requisitos de capacitación previstos para la certificación de personal, cumpliendo con el temario, duración y exámenes necesarios.

Además de ser dictado por un Nivel III ASNT este curso tiene la particularidad de tener muchas explicaciones didácticas que han tenido una muy buena respuesta por parte de los participantes, tanto de manera presencial, sincrónica y asincrónica.

Requisitos para la Certificación en MES UT Nivel II Limitado:

El estudiante que cumpla el curso Nivel I puede optar por la certificación de manera adicional. Para ello, debe cumplir los requisitos mínimos estipulado en la práctica escrita del empleador. Normalmente estos requerimientos son:

- ✓ Cumplir con el entrenamiento. 32 horas. Realizando el curso en línea se cumple con este requisito.
- ✓ Aprobar la examinación general, específica y práctica del curso de capacitación. Siguiendo los lineamientos de la SNT-TC-1A.
- ✓ Cumplir con la experiencia. 215 horas en la técnica. Para cumplir este requisito enviar comprobantes de estas horas a info@testekndt.net
- ✓ Examen de agudeza visual. Se deberá enviar un comprobante de agudeza visual de al menos Jaeger Numero 2.

El cumplimiento de los puntos anteriores garantiza la demostración satisfactoria de la calificación en conformidad de las secciones 6, 7 y 8 de la practica recomendada SNT-TC-1A.