



Destinatarios

Operadores de empresas de servicios de Ensayos No Destructivos que se desenvuelvan en el área de Radiografía y Gammagrafía Industrial.

Supervisores e Inspectores por parte del cliente cuya función sea la de recepcionar y verificar la calidad del servicio prestado por las primeras teniendo así material y conocimiento para ejercer adecuadamente tal función.

El participante aprenderá a:

- Interpretar las Placas Radiográficas principalmente de soldaduras y fundición, lo cual incluye:
- Comprender el proceso de tratamiento de películas.
- Clasificar discontinuidades reales por su morfología, ubicación, tamaño, etc. al igual que diferenciarlas entre posibles indicaciones no relevantes o falsas.
- Evaluar las discontinuidades contra un Criterio de Aceptación determinado por las Normas Internacionales aplicables para saber si son aceptables o no.

Metodología:

Exposición dialogada con presentaciones Powerpoint, análisis de videos, matrices auxiliares y banco de imágenes expuestos independientemente o interrelacionados.

Duración

16 horas reloj

Certificación

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

Antecedentes exitosos del curso:

El curso fue dictado el 28 y 29 de mayo y fue calificado con un promedio "Muy bueno y recibió comentarios como "Las explicaciones fueron bien explicadas y entendidas", "Conocimiento y experiencias de Alfredo en trabajos ayuda a evaluar dudas que de otra forma serían difícil de demostrar o explicar". Participó personal de Oldelval, Bureau Veritas, SKANSKA e YPF.

Contenidos:

DIA 1:

MODULO 1: Tipos de heterogeneidades y de anomalías detectables radiográficamente.

- Uniones soldadas.
- Piezas moldeadas (fundidas).
- Sistemas y componentes en fase de montaje o en servicio.

MODULO 2: El tratamiento de películas.

- El tratamiento manual de películas.
- El tratamiento automático de películas.
- Conservación de las imágenes radiográficas.
- Normas para el archivo de películas.
- Defectos de manipulación y procesado.
- Muestrario de defectos de procesado del film.



- Probables causas y acciones correctivas para imagen deficiente o defectos de procesado.

MODULO 3: Sensibilidad radiográfica (definición + contraste).

- Tablas de selección del indicador de calidad de imagen (ici) de hilos adecuado.
- Determinación del hilo esencial a ser visible en la imagen.
- Determinación teórica de penumbra geométrica (indefinición radiográfica) – galga de doble hilo para determinación práctica de definición total.
- Rangos admisibles de penumbra.
- Contraste radiográfico: contraste del objeto + contraste subjetivo en el film.
- Rangos admisibles de densidad.

DIA 2:

MODULO 4: Interpretación de imágenes

- Interpretación de imágenes radiográficas de soldadura.
- Interpretación de imágenes radiográficas de fundición.

MODULO 5: Evaluación de imágenes

- Evaluación contra un criterio de aceptación (ejemplos).

MODULO 6: Discusiones finales

- Casos propuestos por los asistentes e intercambios participativos.

Instructor:

Alfredo Bigolotti

- Técnico Electromecánico con dedicada Especialización en Ensayos No Destructivos de materiales y soldaduras dentro de Empresa Metalmeccánica Internacional, comenzando en el año 1981 a desempeñarse como Operador con

Certificaciones en todos los Niveles 2 de END y Habilitación para el Uso de Radioisótopos y Radiaciones Ionizantes, trabajando sobre Componentes Convencionales y Nucleares de Máxima Seguridad.

- En el año 1986 funda su propia empresa de Servicios de END para Industrias inicialmente locales, luego ampliándose a empresas en todo el territorio argentino y posteriormente atendiendo inclusive algunas necesidades en el exterior.
- En el año 2001 rinde y aprueba dentro de un mismo evento simultáneo de Calificación en Organismos Autorizados de Buenos Aires, los 4 Niveles 3 (Líquidos Penetrantes, Partículas Magnetizables, Ultrasonidos y Radiografía Industrial) según Norma IRAM-ISO 9712, los que re-certificó posteriormente en 2011 aprobando el Sistema Estructurado de Créditos que habilita dicha Norma para optar a los 10 años de ejercicio activo en la profesión.
- A partir de 2009 inicia su actual desempeño como Consultor particular de empresas realizando: Emisión y Firma Autorizada de Procedimientos Operativos de END según Normas Internacionales; Asesoramiento Técnico; Capacitación Teórico-Práctica “In Company” de Personal para Ensayos e Inspecciones; Preparación de Exámenes Múltiple Choice; Traducción de Documentos de END desde el Idioma inglés al español y viceversa; Interpretación y Evaluación contra el Criterio de Aceptación y Cartas de Referencia de Normas ASTM y ASME, de Placas Radiográficas de piezas Soldadas y Fundidas.
- Ha trabajado para empresas como Flowserve, Petroquímica Cuyo, Refinería y Yacimientos YPF, IMPSA, Cometasarsa, ENSI, Petromark, Cementos “Grupo Holcim”, entre otras