



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: INTERPRETACIÓN Y EVALUACIÓN DE **PLACAS RADIOGRÁFICAS INDUSTRIALES**

OBJETIVOS DEL CURSO

El participante aprenderá:

- Llevar a cabo la Interpretación de Placas Radiográficas principalmente de soldaduras y fundición, esto es saber clasificar discontinuidades reales por su morfología, ubicación, tamaño, etc. al igual que diferenciarlas entre posibles indicaciones no relevantes o falsas.
- Evaluar las placas contra un Criterio de Aceptación determinado por las Normas Internacionales aplicables para saber si dichas discontinuidades reales son aceptables o no.

A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO

- 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.

CERTIFICACIÓN

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

CARGA HORARIA

16 horas reloj.



INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: INTERPRETACIÓN Y EVALUACIÓN DE **PLACAS RADIOGRÁFICAS INDUSTRIALES**

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes, análisis de documentos reales.

Requerimiento técnico:

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de RAM o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

Apoyo Técnico:

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CONTENIDO

Módulo I: Tipos de heterogeneidades y de anomalías detectables radiográficamente.

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

Módulo II: El tratamiento de películas.

- El tratamiento manual de películas.
- El tratamiento automático de películas.
- Conservación de las imágenes radiográficas.



INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: INTERPRETACIÓN Y EVALUACIÓN DE **PLACAS RADIOGRÁFICAS INDUSTRIALES**

- 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.

Módulo III: 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.

Módulo IV: Interpretación de imágenes.

- Interpretación de imágenes radiográficas de soldaduras.
- Interpretación de imágenes radiográficas de fundición.
- Ejercitación

Módulo V: Sistemas de Radiografía Digital

- Radiografía Digitalizada.
- Radiografía Computarizada.
- Radiografía Directa.
- Estimación de espesor (sombra tangencial).



INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: INTERPRETACIÓN Y EVALUACIÓN DE **PLACAS RADIOGRÁFICAS INDUSTRIALES**

Módulo VI: Evaluación de imágenes.

- Evaluación contra un criterio de aceptación (ejemplos).

Módulo VII: Discusiones finales.

- Casos propuestos por los asistentes e intercambios participativos.

INSTRUCTOR

Especialista Alfredo Bigolotti

Técnico Electromecánico con dedicada Especialización en Ensayos No Destructivos de materiales y soldaduras dentro de Empresa Metalmecánica 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 en Organismos Autorizados de Buenos Aires, las máximas Calificaciones de Nivel 3 en los 4 Métodos principales de Ensayo (Líquidos Penetrantes, Partículas Magnetizables, Ultrasonidos y Radiografía Industrial) según Norma IRAM NM-ISO 9712 (Norma Mercosur), los que renovó y re-certificó posteriormente en 2006, 2011, 2016 y 2021.

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” y



INGENERÍA Y MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE: INTERPRETACIÓN Y EVALUACIÓN DE **PLACAS RADIOGRÁFICAS INDUSTRIALES**

Teórica “On-Line” de Personal para Ensayos e Inspecciones; Preparación de Exámenes Múltiple Choice; Traducción de Documentos de END desde el Idioma inglés al español; 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 (Hydro y Nuclear), COMETARSA, ENSI, Cementos «Grupo HOLCIM», Nucleoeléctrica Argentina SA. (NASA), entre otras.