



INTRODUCCIÓN

- La recuperación de piezas por soldadura es muy importante para todo sector que opera mecanismos y procesos donde existan piezas mecánicas asociadas. Este procedimiento permite recuperar piezas al menor costo y con rendimientos normalmente superiores a una pieza nueva, esto tiene un gran impacto en la economía del negocio dado que se logrará bajar los costos por reposición de dichas piezas. También permite que los tiempos de recuperación sean menores a los de la fabricación de una pieza nueva. Elimina el tiempo de espera en caso de realizar importaciones o fabricaciones fuera de la Empresa.
- Se genera valor agregado en los profesionales a cargo de Mantenimiento y se promueve el arte de la Ingeniería tanto en profesionales sénior como junior. Adicionalmente, con la recuperación de piezas deterioradas se aporta notablemente a la conservación del medio ambiente.

OBJETIVOS

Al finalizar el curso, los participantes estarán capacitados para:

- Aplicar las normas técnicas especializadas del área
- Distinguir los mecanismos de desgaste de piezas industriales relacionadas
- Seleccionar procesos adecuados de ENDs (Ensayos no Destructivos) en la detección de defectos
- Seleccionar el material de aporte a utilizar según las características del metal base, del desgaste o del tipo de rotura
- Seleccionar el proceso de soldadura más apropiado para cada caso de recuperación

DURACIÓN

16 horas reloj

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra – UPSA

PÚBLICO OBJETIVO

Dirigido a profesionales, Ingenieros de Planta, técnicos y soldadores del sector industrial, manufactura, Oil&Gas, minería, etc. interesados en la implementación del procedimiento de recuperación de piezas en forma práctica y metodológica

METODOLOGÍA

Exposición dialogada y análisis de casos reales. Se usará como apoyo didáctico medios audiovisuales para los conceptos teóricos y se analizarán ejemplos prácticos de aplicación.

CONTENIDO MÍNIMO

- Fundamentos de la recuperación de piezas.
- Características y propiedades de los materiales (Normas ASTM DS-56/SAE HS-1086).



- Defectos y fallas de piezas (Norma API 1104).
- Mecanismos de Desgaste.
- Detección no destructiva de defectos. (Código ASME Boiler and Pressure Vessel Code Section V, Diversas normas ISO, ASTM y MERCOSUR).
- Introducción a las tecnologías de soldadura. Metalurgias de la soldadura. Proceso de soldadura por arco voltaico. Análisis de soldabilidad.
- Selección de Aleaciones para el Recubrimiento y Recuperación de Piezas. (Normas AWS A5.13 y A5.21).
- Recuperación de piezas por soldadura de arco eléctrico. Recomendaciones prácticas. Análisis de costos y confiabilidad. Caso práctico.
- Recuperación de piezas por Metalización. Tecnologías disponibles. Insumos. Problemas metalúrgicos. Ejemplo de aplicación.

INSTRUCTOR

Dr. Ing. Ivan Aguirre

Doctorado en Ingeniería mecánica en la UNICAMP. Especialista en Procesos de soldadura por el Grupo Air Liquide - Losarc. Consultor del área de soldadura y procesos de fabricación. Catedrático titular de la UMSS y USIP. Miembro de ASM