

Técnicas de Soldaduras TIG y MIG

Resumen

Modalidad de Enseñanza:

Presencial

Horas disponibles:

16 Hrs.

Código Sence:

1238099280

Objetivos Generales:

Aplicar procedimientos básicos de soldadura TIG y MIG en piezas metálicas, considerando procedimientos operativos, parámetros técnicos y normas de seguridad laboral.

Descripción

El curso de Soldadura TIG/MIG entrega a los participantes los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para ejecutar uniones soldadas mediante procesos TIG y MIG, aplicando técnicas de preparación de materiales, regulación de equipos, control del arco, uso de gases de protección y revisión básica de calidad.

A través de una metodología presencial, práctica y progresiva, los participantes desarrollarán ejercicios en taller orientados a la fabricación, reparación y mantenimiento de piezas metálicas, fortaleciendo su desempeño técnico bajo condiciones seguras de trabajo.

Contenidos

**Módulo 1: Fundamentos, preparación y seguridad en soldadura**

- Principios fundamentales de la soldadura por arco.
- Características generales de los procesos TIG y MIG.
- Diferencias entre soldadura TIG y MIG.
- Aplicaciones básicas de cada proceso.
- Principales componentes de los equipos TIG y MIG.
- Riesgos asociados a los trabajos de soldadura.
- Elementos de protección personal.
- Ventilación del área de trabajo.
- Manejo seguro de cilindros y gases de protección.
- Orden y limpieza del puesto de trabajo.
- Preparación básica de superficies:
- Limpieza.
- Eliminación de óxido, pintura, grasa y contaminantes.
- Sujeción y posicionamiento de piezas.
- Identificación inicial de parámetros de soldadura

**Objetivos módulo 1**

Identificar los principios básicos de la soldadura TIG y MIG considerando riesgos asociados.

Técnicas de Soldaduras TIG y MIG



Módulo 2: Operación básica del proceso TIG

- Fundamentos del proceso TIG.
- Componentes del equipo.
- Función del gas de protección.
- Uso básico de argón.
- Características del electrodo de tungsteno.
- Selección básica del electrodo.
- Preparación y afilado del tungsteno.
- Identificación de polaridad.
- Regulación inicial.
- Encendido y apagado seguro del equipo.
- Posición de la antorcha.
- Distancia entre electrodo y pieza.
- Control del arco.
- Velocidad de avance.
- Formación del baño de fusión.
- Ejecución de cordones en posición plana.
- Introducción al uso de material de aporte.
- Identificación de defectos frecuentes:
- Limpieza y revisión visual del cordón.



Objetivos módulo 2

Ejecutar cordones básicos mediante el proceso TIG en posición plana, regulando el equipo de acuerdo con el material y el espesor de la pieza.



Módulo 3: Operación básica del proceso MIG Fundamentos del proceso MIG.

- Componentes del equipo.
- Tipos básicos de alambre.
- Función del gas de protección.
- Instalación y revisión del alambre.
- Regulación inicial de: voltaje y velocidad de alimentación del alambre.
- Flujo de gas.
- Relación entre voltaje y velocidad del alambre.
- Posición y ángulo de la antorcha.
- Distancia de trabajo.
- Velocidad de avance.
- Ejecución de puntos de soldadura.
- Ejecución de cordones en posición plana.
- Unión básica a tope.
- Unión básica en traslape o filete.
- Introducción a la posición horizontal.
- Identificación de defectos frecuentes.
- Limpieza y revisión visual del cordón.



Objetivos módulo 3

Ejecutar cordones y uniones básicas mediante el proceso MIG en piezas de acero al carbono, regulando los parámetros principales del equipo.

Técnicas de Soldaduras TIG y MIG



Módulo 4: Inspección visual, corrección de defectos y práctica integradora.

- Módulo 4. Inspección visual, corrección de defectos y práctica integradora.
- Importancia del control básico de calidad.
- Preparación de la superficie para inspección.
- Criterios de inspección visual.
- Defectos visuales frecuentes.
- Relación entre defecto y posible causa.
- Corrección básica de:
 - Amperaje.
 - Voltaje.
 - Velocidad del alambre.
 - Flujo de gas.
 - Ángulo de la antorcha.
 - Distancia de trabajo.
 - Velocidad de avance.
- Limpieza y mantenimiento básico de los equipos.
- Cierre seguro del área de trabajo



Objetivos módulo 4

Evaluar visualmente la calidad básica de cordones TIG y MIG, corrigiendo parámetros y procedimientos de acuerdo con los defectos observados.