

MÓDULO PROFESIONAL N° 02 TECNOLOGÍA DE LA SOLDADURA

Asociado a la Unidad de Competencia N.º 02: Recuperar y construir piezas mecánicas y estructuras mediante el proceso de soldadura, considerando las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Seleccionar los diferentes procesos y materiales de soldadura de acuerdo a normas técnicas	<ol style="list-style-type: none">1. Selecciona los diferentes tipos de materiales según procesos de soldadura.2. Elige los insumos para cada proceso de soldadura.3. Reconoce las propiedades de los materiales de soldadura.4. Selecciona los procesos de soldadura según su aplicación.5. Lee e interpreta planos para su aplicación en la soldadura.6. Practica las normas de seguridad y conservación del medio ambiente al ejecutar procesos de soldadura.7. Realiza análisis de costos para los diferentes procesos de soldadura.
2. Soldar mediante el proceso de soldadura blanda y Oxigas	<ol style="list-style-type: none">1. Analiza y describe los componentes del equipo de soldadura blanda.2. Ejecuta uniones mediante la soldadura blanda.3. Diferencia los equipos oxiacetilénicas y oxipropánico.4. Instala y pone a punto el equipo respetando las normas de seguridad.5. Suelda uniones en diferentes posiciones con y sin material de aporte.6. Selecciona y utiliza los materiales de aporte para cada proceso de soldadura.7. Prepara los bordes y de posición a las piezas a soldar.8. Aplica las normas de uso, conservación e higiene durante el proceso de soldadura.9. Corta materiales utilizando el equipo oxicorte.
1. Opera equipos de soldadura eléctrica con electrodos revestidos de forma manual, en chapas, perfiles y tubos de acero y en todas las posiciones cumpliendo las especificaciones y normas exigidas	<ol style="list-style-type: none">1. Elige la maquina adecuada para cada proceso de trabajo.2. Enumera los principales tipos de electrodos, señalando sus características y su uso principal.3. Gradúa y selecciona el amperaje en función del material de aporte y material base.4. Prepara los bordes de las piezas a soldar.5. Ejecuta la soldadura en función al material empleado en sus diferentes posiciones considerando la calidad.6. Aplica las normas de uso, conservación e higiene durante la operación de soldadura.7. Inspecciona visualmente las uniones soldadas, identificando los defectos y causas que la provoca.8. Recupera piezas desgastadas mediante soldadura

<p>2. Opera equipos de soldadura TIG, MIG-MAG en chapas, perfiles, tubos de acero, acero inoxidable, aluminio y otros, cumpliendo especificaciones y normas exigidas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suelda planchas de espesores delgados mediante la soldadura a resistencia. 2. Explica las distintas características de soldadura que identifican a las operaciones de soldadura TIG, MIG-MAG. 3. Describe los procedimientos de soldadura TIG y MIG – MAG con diferentes materiales. 4. Suelda con el proceso TIG, MIG-MAG tomando en cuenta el tipo de material, espesores, criterios económicos y de calidad. 5. Aplica las normas técnicas de uso conservación e higiene durante las operaciones de soldadura
<p>3. Opera equipos y medios de ensayos destructivos y no destructivos en uniones soldadas según procedimientos técnicos establecidos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describe los medios y equipos empleados en ensayos destructivos y no destructivos. 2. Prepara y acondiciona la unión soldada en donde se va a realizar los diferentes ensayos. 3. Efectúa el ensayo según el procedimiento establecido. 4. Cumple normas de uso seguridad e higiene durante las operaciones de ensayos.

CONTENIDOS BÁSICOS

Materiales e insumos

- Clasificación
- Propiedades
- Normalización
- Materiales de aporte
- Fundentes y protectores
- Costos

Funcionamiento de equipos

- Partes
- Rangos de operación
- Técnicas de operación
- Accesorios
- Mantenimiento y Conservación
- Instalación o preparación de equipo

Procesos de soldadura

- Clasificación
- Aplicación
- Técnicas de soldadura
- Recuperación de piezas mecánicas

Interpretación de planos

- Simbología de uniones o estructuras soldadas
- Normas de dibujo

- Diseño de estructuras de máquinas
- Trazos y desarrollos

Control de Calidad

- Clasificación
- Ensayos
- Documentación técnica

Normas de Seguridad

- Implemento de seguridad, Señales
- Instalación de equipos. Área de trabajo
- Equipos de protección personal
- Conservación de máquinas, equipos y medio ambiente