



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Curso de Soldadura GMAW (MIG-MAG)

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso de materiales capacitan al alumno para adquirir conocimientos básicos sobre la introducción a la soldadura GMAW (MIG-MAG), conocer las medidas de seguridad necesarias para ejercer esta profesión, obtener nociones sobre los símbolos en la lectura de planos y saber reconocer los certificados de soldador de la AWS.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS DE INTERÉS

1. Metales: introducción
2. - Características de los metales
3. - Tipos de metales
4. - Acero
5. Conceptos de electricidad
6. - La materia
7. - La electricidad, ¿cómo surge?
8. - Magnitudes eléctricas
9. - Cargas eléctricas
10. - Ley de Coulomb
11. - Corriente eléctrica

12. - Circuito eléctrico
13. - Ley de Ohm

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SOLDADURA

1. Introducción a la soldadura
2. Tipos de soldaduras
3. Selección del método de soldadura
4. - Cálculo de la unión
5. - Disposiciones generales
6. - Soldeo en ángulo. Características
7. - Soldeo a tope. Características
8. - Soldadura de una unión aislada

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SOLDADURA POR ARCO

1. Soldadura por arco eléctrico: aspectos fundamentales
2. - Arco eléctrico
3. - Propiedades del arco
4. - Cordón de soldadura
5. Soldadura por arco: tipologías
6. - Soldadura manual
7. - Soldadura bajo arco sumergido
8. - Soldadura con gas GTAW (TIG)
9. - Soldeo semiautomático (MIG-MAG)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPONENTES DE UN EQUIPO DE SOLDADURA PARA GMAW (MIG-MAG)

1. Equipo de soldeo
2. Fuente de alimentación
3. - Sistema de alimentación del alambre
4. Pistola de soldadura
5. Suministros necesarios

6. - Suministro de gas de regulación
7. - Suministro de agua
8. Gas protector

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ELECTRODOS

1. Electrodo para GMAW: introducción
2. Clasificación de los electrodos (AWS)
3. Electrodo más empleados
4. - Alambres sólidos
5. - Alambres tubulares
6. Elección del electrodo adecuado

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GAS PROTECTOR

1. Gases protectores: aspectos clave
2. Influencia de las propiedades de los gases inertes en el proceso de soldadura
3. - Argón
4. - Helio
5. - Mezcla de Argón y Helio
6. Influencia de las propiedades del gas CO₂ en el aspecto de la soldadura
7. Caudal de gas para cada proceso de soldadura. Influencia del caudal regulado

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PRE-SOLDADURA

1. Preparación, separación y nivelación de los bordes
2. Cebado del arco: autorregulación
3. Tipos de juntas de soldadura
4. - Características de los tipos de unión
5. Parámetros de soldadura

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TÉCNICAS DE SOLDADURA GMAW (MIG-MAG)

1. Cordones: tipologías

2. - Cordones de penetración
3. - Cordones de relleno
4. - Cordones de peinado
5. Transferencia del metal de soldadura
6. - Transferencia por cortocircuito
7. - Transferencia globular
8. - Transferencia por rociado
9. - Transferencia por arco pulsado
10. Soldeo por puntos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. DEFECTOS: TENSIONES DE SOLDADURA

1. Introducción
2. Tensiones de origen térmico
3. - Dilataciones
4. - Contracciones
5. Tensiones debidas a la ejecución de la soldadura
6. Defectos internos y externos

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SIMBOLOGÍA

1. Normas que regulan la simbolización en soldadura
2. Partes de un símbolo de soldadura
3. Significado y localización de los elementos de un símbolo de soldadura
4. Tipos y simbolización de los procesos de soldadura
5. Símbolos básicos de soldadura
6. Símbolos suplementarios
7. Símbolos de acabado
8. Posición de los símbolos en los dibujos
9. Dimensiones de las soldaduras y su inscripción
10. Indicaciones complementarias

UNIDAD DIDÁCTICA 11. REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN

1. Representación de elementos normalizados
2. Representación gráfica de perfiles
3. Representación de materiales
4. Representación de tratamientos térmicos y superficiales
5. Lista de materiales
6. Aplicación práctica de interpretación de planos de soldadura

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CUALIFICACIÓN DE SOLDADORES

1. Cualificación de soldadores: soldeo por fusión
2. Campo de aplicación de normativa UNE
3. Terminología
4. Variables esenciales y rango de cualificación
5. Examen y ensayo
6. Requisitos de aceptación
7. Período de validez
8. Certificado
9. Designación

UNIDAD DIDÁCTICA 13. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: PRÁCTICAS SEGURAS

1. El trabajo y la salud
2. - Trabajo
3. - Salud
4. Riesgos
5. Factores de riesgo
6. Consecuencias derivadas del trabajo
7. - Accidente de trabajo
8. - Enfermedad profesional
9. Medidas preventivas: buenas prácticas
10. - Contacto eléctrico
11. - Incendio

12. - Espacios confinados

13. - Soldadura en altura

UNIDAD DIDÁCTICA 14. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

1. Consideraciones generales

2. Ropa de trabajo

3. Filtros de protección para pantallas de soldadura

4. - Pantalla de soldadura

5. Guantes de protección

6. Mascarillas y filtros de protección para las vías respiratorias



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es