



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

UF1628 Soldadura TIG de Aluminio y Aleaciones

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

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

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad UF1628 Soldadura TIG de aluminio y aleaciones, del Módulo Formativo MF0100_2 Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo no consumible, regulado en el Real Decreto 1525/2011, de 31 de octubre, modificado por el RD 618/2013, de 2 de agosto, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para el soldadura TIG de aluminio y aleaciones.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. SOLDADURA TIG DE ALUMINO Y ALEACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DEL SOLDEO TIG DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES

1. Características y soldabilidad de los materiales (Aluminio y sus aleaciones)
2. Zonas de la unión soldada
3. Material base (aluminio y sus aleaciones):
4. - Componentes
5. - Características y propiedades

6. - Designación normalizada
7. Relación de los electrodos e tungsteno y las varillas de aportación en función del material base:
8. - Afilado del extremo del electrodo
9. - Influencia del diámetros de la boquilla en la protección y aportación del cordón
10. Conocimiento e influencia de los parámetros a regular en la soldadura TIG del aluminio y sus aleaciones:
11. - Diámetro de la boquilla
12. - Caudal de gas
13. - Diámetro del metal de aportación, etc
14. Comprobación de los parámetros eléctricos establecidos con pinza voltiamperimétrica
15. Ventajas de la soldadura TIG en el aluminio y sus aleaciones
16. Imperfecciones de la soldadura y posibles problemas particulares del soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones
17. Calidad de la soldadura TIG en otros materiales según especificaciones técnicas de homologación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE CHAPAS Y PERFILES EN MATERIALES DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES

1. Técnicas operativas de soldeo TIG en materiales de aluminio y sus aleaciones en función de las juntas y posiciones
2. Tipos y características de los perfiles normalizados en materiales de aluminio y sus aleaciones
3. Preparación de los chaflanes para el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones
4. Técnicas de limpieza de bordes a soldar: tiempo máximo de eficacia
5. Normas de preparación de bordes
6. Regulación de los parámetros en la soldadura TIG en materiales de aluminio y sus aleaciones
7. Varillas normalizadas al material base a soldar y limpieza de las mismas
8. Técnicas de punteado en chapas y perfiles en materiales de aluminio y sus aleaciones
9. Normas de punteado y preparación de las juntas en chapas y perfiles en materiales de aluminio y sus aleaciones

10. Técnicas operativas para las distintas posiciones en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones:
11. - Penetración
12. - Relleno
13. - Peinado
14. Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo
15. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno
16. Tratamientos térmicos aplicados durante el proceso de soldeo del aluminio y sus aleaciones
17. Tratamientos de presoldado y postsoldado aplicados en el proceso de soldeo de chapas y perfiles de materiales de aluminio y aleaciones
18. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope, ángulos y solapes en posición horizontal
19. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope y ángulos en posición vertical
20. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope en cornisa
21. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope y ángulos bajo techo
22. Aplicación práctica de soldeo de perfiles de Aluminio en todas las posiciones
23. Inspección de la soldadura TIG de chapas de aluminio y sus aleaciones:
24. - Inspección visual de las soldaduras TIG de aluminio y sus aleaciones
25. - Defectología de las soldaduras TIG de aluminio y sus aleaciones. Causas
26. - Ensayos utilizados en la soldadura TIG
27. - Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones
28. - Causas y correcciones de los defectos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE TUBOS EN MATERIALES DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES

1. Técnicas operativas de soldeo TIG de tubos de aluminio y sus aleaciones en función de las juntas y posiciones
2. Preparación de los chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones
3. Técnicas de limpieza de los chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones
4. Regulación de los parámetros en la soldadura TIG de tubos

5. Técnicas de punteado chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones
6. Técnicas operativas para las distintas posiciones chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones:
 7. - Penetración
 8. - Relleno
 9. - Peinado
10. Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo
11. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno
12. Tratamientos térmicos aplicados al proceso de soldeo de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones
13. Tratamientos de presoldo y postsoldo aplicados en el proceso de soldeo de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones
14. Perforaciones y rechupes en la penetración al depositar relleno
15. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG tubos de aluminio y sus aleaciones con material de aportación seleccionado en función del metal base
16. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG tubos de aluminio y sus aleaciones en distintas posiciones
17. Aplicación práctica de soldeo tubos a virolas y bridas a tubos
18. Inspección de la soldadura TIG de tubos en distintos materiales:
 19. - Inspección visual de las soldaduras TIG de tubos de aluminio y sus aleaciones
 20. - Defectología
 21. - Ensayos utilizados en la soldadura TIG de tubos
 22. - Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones
 23. - Causas y correcciones de los defectos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA SOLDADURA TIG DE ALUMINIO, COBRE Y OTRAS ALEACIONES

1. Evaluación de riesgos en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones
2. Normas de seguridad y elementos de protección
3. Utilización de equipos de protección individual

4. Gestión medioambiental. Tratamientos de residuos



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