

OFICIO

## SOLDADOR

Realiza soldaduras con arco eléctrico con electrodos revestidos y soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG) y soldaduras y proyecciones térmicas por oxigas, soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG, MAG) y proyecciones térmicas con arco. Todo ello de acuerdo con las especificaciones de los procedimientos de soldeo (WPS), con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

### COMPETENCIAS PROFESIONALES:

- Determinar procesos de fabricación de construcciones metálicas partiendo de la información técnica incluida en los planos de fabricación, normas y catálogos.
- Acondicionar el área de trabajo, preparando y seleccionando materiales, herramientas, instrumentos, equipos, elementos de montaje y protección, partiendo de la información técnica del proceso que se va a desarrollar.
- Preparar los sistemas automáticos de máquinas y útiles de corte, mecanizado y conformado de chapas, perfiles y tubería, en función de las fases del proceso y de las operaciones que se van a realizar.
- Construir plantillas, útiles, camas y soportes partiendo de las especificaciones técnicas de fabricación.
- Obtener elementos de construcciones metálicas trazando, cortando, mecanizando y conformando chapas, perfiles y tubería, según las especificaciones técnicas y los procedimientos de fabricación.
- Verificar los productos fabricados, operando los instrumentos de medida, utilizando procedimientos definidos y según las especificaciones establecidas.
- Montar y posicionar estructuras y tuberías, según los procedimientos de montaje y cumpliendo especificaciones técnicas.
- Unir componentes de construcciones metálicas, mediante soldadura oxiacetilénica, eléctrica por arco y resistencia, de acuerdo con las especificaciones del producto y proceso.
- Cortar por oxigás componentes y elementos de construcciones metálicas siguiendo los requerimientos del proceso.
- Proteger las tuberías realizando el tratamiento de protección requerido según las especificaciones y órdenes de trabajo.
- Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos de Soldadura y Calderería, de acuerdo con la ficha de mantenimiento.
- Aplicar procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de Soldadura y Calderería.
- Verificar que las estructuras o tuberías se ajustan a las especificaciones establecidas, mediante la realización de las pruebas de resistencia estructural y de estanqueidad requeridas.
- Reparar elementos de construcciones metálicas consiguiendo la calidad requerida.
- Resolver las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que los provocan y tomando decisiones de forma responsable.
- Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

### SALIDAS LABORALES:

En industrias de fabricación, reparación y montaje de productos de calderería, carpintería y estructura, relacionadas con los subsectores de construcciones metálicas, navales, y de fabricación de vehículos de transporte encuadradas en el sector industrial.

### OCUPACIONES:

- Soldadores y oxicultadores.
- Operadores de proyección térmica (CNO 7312.1024)
- Soldadores por TIG (CNO 7312.1145)
- Oxicultadores, a mano (CNO 7312.1033)
- Cortadores de metales por plasma, a mano (CNO 7312.1015)
- Soldadores por arco eléctrico, en general (CNO 7312.1118)
- Soldadores por resistencia eléctrica (CNO 7312.1136)
- Soldadores de tubería y recipientes de alta presión (CNO 7312.1082)
- Soldadores de estructuras metálicas pesadas (CNO 7312.1060)
- Soldadores de oxigas (oxiacetilénica) (CNO 7312.1071)
- Soldador por MIG-MAG (CNO 7312.1127)
- Soldadores de estructuras metálicas ligeras (CNO 7312.1051)
- Soldadores aluminotérmicos (CNO 7312.1042)

### TENDENCIAS DE FUTURO:

Este perfil profesional, señala una evolución ascendente en la capacidad para tomar decisiones propias acerca de los procesos bajo su control, así como en asumir las funciones de planificación, calidad, mantenimiento de forma general y de prevención de riesgos laborales en la pequeña empresa. En esta última, se producirán mejoras en las condiciones de trabajo respecto a seguridad, y una mayor utilización de equipos de protección individual (EPI).

Al aumento de la automatización y robotización en general, seguirá el desarrollo de sistemas informáticos para el control de las máquinas de corte y conformado. Las cizallas, plegadoras y curvadoras de rodillos también incorporan control numérico (CNC), se generalizará el uso de las máquinas de corte por plasma con control numérico (CNC). Aumentarán las máquinas de corte por láser y, en menor medida, las de corte por agua.

### CARNÉS / ACREDITACIONES PROFESIONALES:

### CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Soldadura – FME035\_2

En determinados sectores como el de construcción de material de transporte ferroviario, aeronáutica y nuclear se requieren soldadores homologados bajo las normas de fabricación.

En soldadura, los equipos son cada vez más sofisticados, lo que permite mayor control de los parámetros de trabajo [equipos de arco pulsado, sinérgicos (autómatas), arco sumergido (SAW), etc.] y por consiguiente menor variabilidad en los resultados. Los robots de soldadura se generalizarán en trabajos repetitivos.

Se incrementará el uso de la soldadura por arco sumergido, así como la MIG, MAG y Láser, en detrimento de la eléctrica convencional y la soldadura autógena. Nuevas técnicas permitirán mejorar las soldaduras de materiales de difícil soldabilidad: titanio, fundición de grafito nodular, entre otras.

La recuperación y clasificación de residuos y chatarras y el tratamiento adecuado de residuos tóxicos y peligrosos, se hacen totalmente imprescindibles.

#### MAPA FORMATIVO

<b>ITINERARIO FORMATIVO 1</b>	Certificado de profesionalidad Nivel 2: <b>Soldadura oxigás y soldadura MIG/MAG - FMEC0210</b>	600 HORAS
	Certificado de profesionalidad de Nivel 2: <b>Soldadura con electrodo revestido y TIG – FMEC0110</b>	680 HORAS
<b>ITINERARIO FORMATIVO 2</b>	Título FP de grado medio: <b>Técnico en Soldadura y Calderería – FME203LOE</b>	2000 HORAS

MAPA FORMATIVO

## SOLDADOR

### ITINERARIO FORMATIVO 1

Certificado de profesionalidad de Nivel 2:

SOLDADURA OXIGAS Y SOLDADURA MIG/MAG (FMEO210)

MF0098_2	Soldadura y proyección térmica por oxigás	200 HORAS
MF0101_2	Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo consumible	360 HORAS
MP0358	<b>Módulo de prácticas profesionales no laborales (PPNL)</b>	40 HORAS
<b>TOTAL</b>		<b>600 horas</b>

**Cualificación profesional:**

**SOLDADURA (FME035\_2)**

**UC0098\_2** Realizar soldaduras y proyecciones térmicas por oxigás

**UC0101\_2** Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG, MAG) y proyecciones térmicas con arco

Certificado de profesionalidad de Nivel 2:

SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO Y TIG (FMEO110)

MF0099_2	Soldadura con arco eléctrico con electrodos revestidos	400 HORAS
MF0100_2	Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo no consumible	240 HORAS
MP0349	<b>Módulo de prácticas profesionales no laborales (PPNL)</b>	40 HORAS
<b>TOTAL</b>		<b>680 horas</b>

**Cualificación profesional:**

**SOLDADURA (FME035\_2)**

**UC0099\_2** Realizar soldaduras con arco eléctrico con electrodo revestido

**UC0100\_2** Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG)

### ITINERARIO FORMATIVO 2

Título FP de grado medio:

TÉCNICO EN SOLDADURA Y CALDERERÍA (FME203LOE)

MÓDULOS PROFESIONALES		Horas 1º curso	Horas 2º curso
0007	Interpretación gráfica	160	
0091	Trazado, corte y conformado	160	
0092	Mecanizado	160	
0093	Soldadura en atmósfera natural	384	
0096	Formación y orientación laboral	96	
0006	Metrología y ensayos		110
0094	Soldadura en atmósfera protegida		242
0095	Montaje		220
0097	Empresa e iniciativa emprendedora		88
0098	Formación en centros de trabajo (FCT)		380
<b>10 módulos profesionales</b>		<b>960</b>	<b>1040</b>
		<b>2000 horas</b>	

**Cualificación profesional:**

**CALDERERÍA, CARPINTERÍA Y MONTAJE DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS (FME350\_2)**

**UC1139\_2** Trazar y cortar chapas y perfiles

**UC1140\_2** Mecanizar y conformar chapas y perfiles

**UC1141\_2** Montar e instalar elementos y estructuras de construcciones y carpintería metálica.

**Cualificación profesional:**

**FABRICACIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES DE TUBERÍA INDUSTRIAL (FME351\_2)**

**UC1142\_2** Trazar y mecanizar tuberías

**UC1143\_2** Conformar y armar tuberías

**UC1144\_2** Montar instalaciones de tubería

**Cualificación profesional:**

**SOLDADURA (FME035\_2)**

**UC0098\_2** Realizar soldaduras y proyecciones térmicas por oxigás

**UC0101\_2** Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo consumible (MIG, MAG) y proyecciones térmicas con arco

**UC0099\_2** Realizar soldaduras con arco eléctrico con electrodo revestido

**UC0100\_2** Realizar soldaduras con arco bajo gas protector con electrodo no consumible (TIG)