



# Programa curso

## Soldadura al arco manual

80 horas



# Información general

## Descripción del curso

El/la soldador/a al arco, trabaja soldando piezas y partes metálicas tales como planchas, perfiles laminados, estanques o chapas, entre otras. Este perfil podrá desempeñarse en empresas metalúrgicas, metalmeccánicas e industrias intensivas en bienes de capital, donde se fabriquen y reparen las piezas y partes antes mencionadas. Además, podrá ejercer el oficio en forma independiente.

En este curso, el/la participante deberá ser capaz de aplicar todos los procesos de soldadura al arco, siguiendo los procedimientos que implica cada tarea, cumpliendo con las normas de calidad e higiene industrial y medioambiental, dispuestas por la autoridad. Además, por un costo adicional, el curso contempla una oportunidad para rendir examen de calificación en posiciones 1F a 4G, según los criterios de la AWS.

## Objetivo general del curso

Aplicar técnicas de soldadura por arco voltaico sobre diversas piezas y partes metálicas, en posición F y G, siguiendo los procedimientos técnicos, de seguridad, normas de calidad, higiene industrial y medioambiental, dispuestas por la autoridad para este tipo de actividades.

## Metodología

La ejecución del curso será a través de clases en modalidad presencial con sesiones teóricas, las cuales se desarrollarán en las instalaciones de capacitación USACH en la ciudad de Iquique.

La metodología, corresponde a la modalidad de clases presenciales con la guía de un relator, por una duración de 16 sesiones de 5 horas cronológicas para resolver las exigencias de los aprendizajes esperados del curso. El relator guiará el desarrollo de cada actividad, resolviendo dudas y reforzando los conceptos revisados, además, evaluará a cada participante en el logro de los objetivos de aprendizaje del curso.

El curso considera las siguientes actividades metodológicas:

### 1) Introducción:

- A** Al inicio de cada clase se abordarán los conceptos y actividades relevantes de la sesión anterior, con el objetivo de retroalimentar y reforzar los aprendizajes esperados.

### 2) Desarrollo:

- A** Aplicación de los contenidos teóricos con la guía de un relator experto en la temática.
- B** Discusión de casos tipo y situaciones reales presentadas por los/las estudiantes y relator.
- C** Lectura y análisis de artículos relevantes, acorde a la temática del curso.
- D** Talleres de aplicación de los contenidos.

### 3) Cierre:

- A** Evaluaciones escritas, orales y/o prácticas.
- B** Retroalimentación de los aspectos más importantes.

## Infraestructura

Capacitación USACH cuenta con instalaciones adecuadas para el desarrollo de los cursos en la ciudad de Iquique, las cuales disponen de salas y taller para la ejecución de las actividades teóricas y técnicas, equipadas con sillas tipo universitario para cada estudiante, notebooks, parlantes, proyectores y pizarras, entre otros.

Las instalaciones poseen áreas comunes adaptadas para recibir a personas con movilidad reducida, además, de servicios higiénicos diferenciados.

## Recursos asociados

Se entregará a cada estudiante los siguientes recursos:

- Guías, presentaciones, *papers* y otros materiales preparados por los relatores.
- Set de materiales (carpeta, cuaderno y lápiz, entre otros).



## Módulos y contenidos

Módulos	Contenidos	Horas	
		Teóricas	Prácticas
Módulo 1: Metrología básica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cálculos matemáticos básicos.</li> <li>➤ Sistemas de unidades de medidas utilizados.</li> <li>➤ Tipos de instrumentos de medición.</li> <li>➤ Sistemas de tolerancia en las mediciones.</li> </ul>	3 hrs.	8 hrs.
Módulo 2: Aplicación de normas de autocuidado, higiene y seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Condiciones de seguridad.</li> <li>➤ Medidas de prevención de riesgos.</li> <li>➤ Conductas de autocuidado y cuidado.</li> <li>➤ Normas de seguridad.</li> <li>➤ Conductas relacionadas con la higiene.</li> <li>➤ Mantenimiento de áreas de trabajo en condiciones seguras y de operación.</li> </ul>	3 hrs.	8 hrs.



## Módulos y contenidos

Módulos	Contenidos	Horas	
		Teóricas	Prácticas
Módulo 3: Técnicas de soldadura con arco voltaico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contenido de la orden de trabajo.</li> <li>➤ Materiales, equipos y herramientas para soldadura con arco voltaico.</li> <li>➤ Condiciones de funcionamiento y seguridad de los equipos y materiales.</li> <li>➤ Condiciones de funcionamiento y seguridad del equipo soldador.</li> <li>➤ Preparación del área de trabajo y los materiales.</li> <li>➤ Técnica de soldeo con arco voltaico en estructuras, partes y piezas.</li> <li>➤ Calidad técnica de la estructura, parte o pieza soldada.</li> <li>➤ Medidas de eficiencia energética en la operación de equipos y materiales.</li> </ul>	16 hrs.	36 hrs.
Módulo 4: Registro de datos de las actividades de soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Información relevante en el proceso de soldadura, las estructuras, partes y piezas procesadas.</li> <li>➤ Canales de comunicación establecidos por la empresa, durante el proceso de soldeo.</li> <li>➤ Registro de información del proceso de soldeo.</li> </ul>	2 hrs.	4 hrs.



## Evaluación

La evaluación debe permitir que los/las participantes, al finalizar el curso, puedan demostrar los conocimientos adquiridos posterior al desarrollo de las sesiones. Para dar cuenta de lo anterior, el curso considera evaluaciones formativas que miden el progreso de los participantes en cada módulo. Las evaluaciones serán corregidas por el relator, a través de una pauta de evaluación.

Para aprobar el curso se debe obtener una calificación igual o mayor a 4.0 (de una escala de 1.0 a 7.0).

## Relator

Se contará con un relator especializado para el desarrollo de las sesiones, quien cuenta con una amplia experiencia en las temáticas que se abordan en el presente curso.

El relator se encargará de entregar los conocimientos teóricos, ser guía para el desarrollo de las actividades prácticas, y además realizar las retroalimentaciones y evaluaciones necesarias para procurar un correcto aprendizaje de los tópicos revisados en clases.

Además, deberá registrar diariamente la asistencia de los/las participantes.



## Certificación

Los/las participantes que aprueben obtendrán un certificado de aprobación del curso, emitido por Capacitación USACH. En caso contrario, se obtendrá un certificado de asistencia.



## Propuesta económica

<b>Nombre del curso:</b>	Soldadura al arco manual.
<b>Horas:</b>	80 horas cronológicas.
<b>N° participantes:</b>	Mínimo 20 participantes.
<b>Modalidad:</b>	Presencial.
<b>Horario:</b>	Sesiones de 5 hrs. cronológicas con fechas a convenir.
<b>Precio por participante:</b>	\$550.000.-

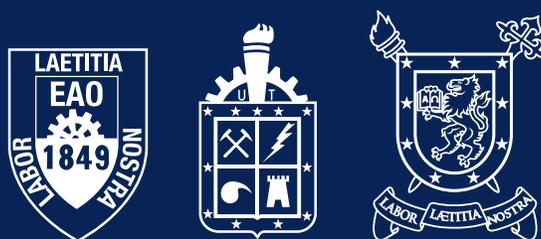
## Inscripción

1. El/la estudiante deberá contar con experiencia y conocimientos demostrables en el área de al menos 3 años (curriculum vitae, certificados de cursos realizados, certificado laboral, contratos de trabajo, facturas o boletas de honorarios, entre otros).
2. Para inscribirse debe enviar un correo a [iquique@usach.cl](mailto:iquique@usach.cl) indicando el nombre del curso, y se le enviará un correo con los detalles y las instrucciones a seguir para confirmar su participación.
3. Para dar inicio al curso se debe cumplir con el mínimo de matriculas, de lo contrario, las fechas podrían ser modificadas.

## Consideraciones

- o En caso de requerir el examen de calificación, éste tendrá un costo adicional y el/la estudiante deberá aprobar previamente la capacitación para realizar dicho examen, además considerar que tendrá **solo una** oportunidad para rendir el examen.
- o En caso de reprobado, podrá optar a un nuevo proceso de certificación de forma particular.





# CAPACITACIÓN **USACH**

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

## ¿Dónde encontrarnos?

 Trece Oriente 2211, Iquique  (57)224 8884 - (57) 224 8885 - +569 9050 1794  [iquique@usach.cl](mailto:iquique@usach.cl)

 [efusachiquique](https://www.facebook.com/efusachiquique)  [empresas y fundaciones usach zona norte](https://www.linkedin.com/company/empresas-y-fundaciones-usach-zona-norte)  [efusach\\_norte](https://www.instagram.com/efusach_norte)