

Acción formativa

# *INGENIERO/TÉCNICO INTERNACIONAL DE SOLDADURA (IWE/IWT)*

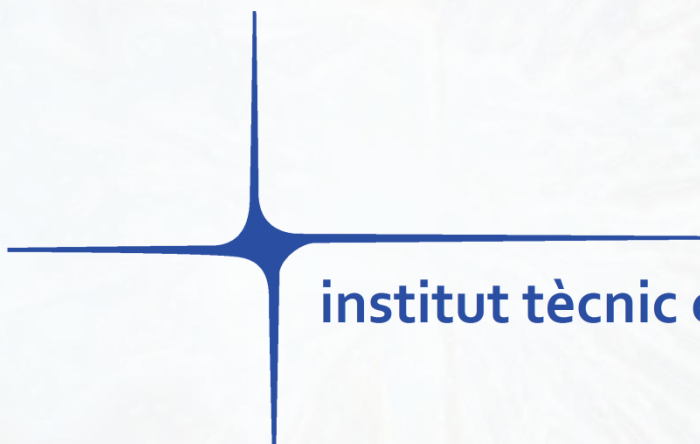
Miércoles, 9 de Enero de 2019 15:00 h

**ITCS**  
Rubí

Fórmate y cualifícate como personal con responsabilidad en la coordinación del soldeo según se describe en la Norma EN ISO 14731 y otras normas europeas e internacionales

Directriz **IAB-252r3-16** del Instituto Internacional de Soldadura (IIW)

**#INTERNACIONAL**



**institut tècnic català de la soldadura**

La teva referència en processos d'unió



# ACCIÓN FORMATIVA

BONIFICABLE

## Ingeniero/Técnico Internacional de Soldadura (IWE/IWT)

### OBJETIVO

Formar al personal con responsabilidad en la coordinación de soldeo y transferirle un conocimiento técnico completo de acuerdo a la Norma EN ISO 14731 como requisito de las normas de gestión de la calidad de la producción soldada tales como EN 1090, EN ISO 3834 o EN 15085.

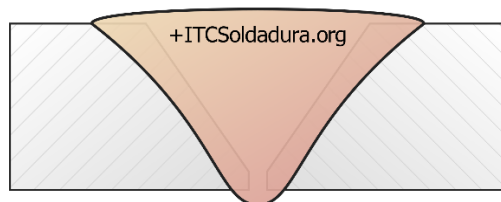
### CONDICIONES DE ADMISIÓN

#### Diploma IWE

- Ingeniero Técnico o Superior.
- Grado en Ingeniería.
- Grado en Ciencias Físicas o Químicas con 2 años de experiencia.

#### Diploma IWT

- Técnico Superior en especialidades relacionadas con el sector metal-mecánico u otros estudios reconocidos equivalentes.
- Técnico Especialista (FP2) en especialidades relacionadas con el sector metal-mecánico u otros estudios reconocidos equivalentes con 2 años de experiencia.



### DURACIÓN

441 horas

### LUGAR

ITCS - Institut Tècnic Català  
de la Soldadura

Rubí

### FECHAS

Desde el 9 de Enero de 2019  
hasta Febrero 2020

### HORARIO

Miércoles y viernes de 15:00  
a 21:00

### PRECIO

IWE: 9.450€ + 21% IVA

IWT: 8.450€ + 21% IVA

Descuento del 10% para  
miembros afiliados a ITCS

### CONTACTO

Domingo Martínez

+34 936 993 104

[format@itcsoldadura.org](mailto:format@itcsoldadura.org)

INSCRIPCIÓN 

## TEMARIO

### Módulo 1. Procesos de soldeo y equipos

- 1.1 - Introducción a la tecnología del soldeo. Aspectos generales
- 1.2 - Soldero oxigás y procesos afines
- 1.3 - Conceptos básicos de electricidad y electrotecnia
- 1.4 - El arco eléctrico
- 1.5 - Fuentes de alimentación para el soldeo por arco
- 1.6 - Introducción al soldeo por arco protegido con gas
- 1.7 - Soldero TIG/TAG
- 1.8.1 - Soldero MIG/MAG
- 1.8.2 - Soldero por arco con alambre tubular
- 1.9 - Soldero por arco con electrodo revestido
- 1.10 - Soldero por arco sumergido
- 1.11 - Soldero por resistencia
- 1.12.1 - Otros procesos de soldeo: Láser, Haz de electrones y Arco-plasma
- 1.12.2 - Otros procesos de soldeo
- 1.13 - Procesos de corte, punzonado y preparación de bordes
- 1.14 - Recargues por soldeo y proyección
- 1.15 - Procesos totalmente mecanizados y robótica
- 1.16 - Soldero blando y soldeo fuerte
- 1.17 - Procesos de unión para plásticos
- 1.18 - Procesos de unión para cerámicos y composites
- 1.19 - Ejercicios prácticos sobre el Efecto de los parámetros clave en los diversos procesos de soldeo y corte
- 1.20 - Prácticas y demostraciones de procesos de soldeo

### Módulo 2. Materiales y su comportamiento durante el soldeo

- 2.1 - Estructura y propiedades de los metales
- 2.2 - Aleaciones y diagramas de fase
- 2.3 - Aleaciones hierro-carbono
- 2.4 - Fabricación y clasificación de los aceros
- 2.5 - Comportamiento de los aceros estructurales en el soldeo por fusión
- 2.6 - Fenómenos de agrietamiento en uniones soldadas
- 2.7 - Superficies de fractura. Tipos de fracturas
- 2.8 - Tratamiento térmico de los metales base y las uniones soldadas
- 2.9 - Aceros estructurales (no aleados)
- 2.10 - Aceros de alta resistencia
- 2.11 - Aplicación de los aceros estructurales y los aceros de alta resistencia
- 2.12 - Termofluencia. Aceros resistentes a la termofluencia
- 2.13 - Aceros para aplicaciones criogénicas
- 2.14 - Introducción a los fenómenos de corrosión
- 2.15 - Aceros inoxidables y resistentes al calor
- 2.16 - Introducción a los fenómenos de desgaste y a los revestimientos protectores
- 2.17 - Fundiciones de hierro y aceros fundidos
- 2.18 - Cobre y aleaciones de cobre
- 2.19 - Níquel y aleaciones de níquel
- 2.20 - Aluminio y aleaciones de aluminio
- 2.21 - Titanio y otros metales y aleaciones
- 2.22 - Unión de materiales disimilares
- 2.23 - Ensayos destructivos de materiales y uniones soldadas

## TITULACIÓN

El curso está estructurado en 4 módulos monotemáticos que se pueden cursar independientemente. La consecución de los diplomas IWE y IWT está condicionada a la aprobación de los correspondientes exámenes de los 4 módulos

## DIPLOMAS

Previa solicitud a la ANB y a través del ITCS se otorga el Diploma de **Ingeniero Internacional de Soldadura (IWE)** a los alumnos que hayan superado con éxito sus correspondientes exámenes



o bien el Diploma de **Técnico Internacional de Soldadura (IWT)** a los alumnos que hayan superado con éxito sus correspondientes exámenes



\* En todos los casos, la emisión de los pertinentes diplomas implica costes adicionales no incluidos en el precio del curso

## TEMARIO

### Módulo 3. Cálculo y **diseño** de uniones soldadas

- 3.1 - Fundamentos de análisis estructural
- 3.2 - Fundamentos de la resistencia de materiales
- 3.3 - Diseño de uniones
- 3.4 - Bases de cálculo para las uniones soldadas
- 3.5 - Comportamiento de las estructuras soldadas bajo distintos tipos de cargas
- 3.6 - Diseño de estructuras soldadas sometidas fundamentalmente a cargas estáticas
- 3.7 - Comportamiento de las estructuras soldadas sometidas a cargas dinámicas
- 3.8 - Diseño de las estructuras soldadas sometidas a cargas dinámicas
- 3.9 - Diseño de equipos a presión soldados
- 3.10 - Diseño de estructuras soldadas de aluminio y sus aleaciones
- 3.11 - Introducción a la mecánica de la fractura

### Módulo 4. **Fabricación** y aplicaciones por soldeo

- 4.1 - Introducción al aseguramiento de la calidad en las construcciones soldadas
- 4.2 - Control de calidad durante la fabricación. Ejercicios prácticos de Cualificación de procedimientos, soldadores y operadores de soldeo
- 4.3 - Tensiones residuales y deformaciones de soldeo
- 4.4 - Instalaciones y equipos auxiliares
- 4.5 - Seguridad e higiene
- 4.6 - Medida, control y registros en las operaciones de soldeo. Ejercicios de laboratorio
- 4.7 - Imperfecciones y criterios de aceptación
- 4.8 - Ensayos no destructivos. Ejercicios de laboratorio
- 4.9 - Factores económicos y productividad
- 4.10 - Reparación por soldeo
- 4.11 - Uniones soldadas de armaduras de acero
- 4.12 - Casos Prácticos

## FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Inspector Internacional de Soldadura - Nivel Completo (IWI-C)

### MÁS INFORMACIÓN

[www.itcsoldadura.org](http://www.itcsoldadura.org)

[format@itcsoldadura.org](mailto:format@itcsoldadura.org)

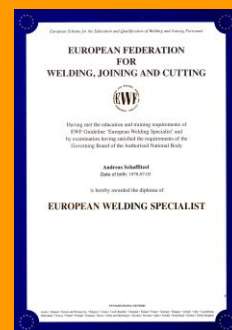


Acreditada por:



## DIPLOMAS

Previa solicitud a la ANB y a través del ITCS se otorga el Diploma de **Ingeniero Europeo de Soldadura (EWE)** y de **Técnico Europeo de Soldadura (EWT)** a los alumnos que hayan superado con éxito sus correspondientes exámenes



## SELLOS

Previa solicitud a la ANB y a través del ITCS se otorga el sello de **Ingeniero Internacional de Soldadura (IWE)** y de **Técnico Internacional de Soldadura (IWT)** a los alumnos que hayan superado con éxito sus correspondientes exámenes



\* En todos los casos, la emisión de los pertinentes diplomas y sellos implica costes adicionales no incluidos en el precio del curso

# Formulario de inscripción

Nombre del curso: **INGENIERO INTERNACIONAL DE SOLDADURA (IWE) 090119**

## Datos del Alumno

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_  
 NIF: \_\_\_\_\_ Correo-e: \_\_\_\_\_  
 Domicilio: \_\_\_\_\_  
 DP: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Móvil: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
 Su cargo en la empresa: \_\_\_\_\_ Su responsable en la empresa: \_\_\_\_\_

## Datos de la Empresa

Nombre: \_\_\_\_\_ CIF: \_\_\_\_\_  
 Actividad: \_\_\_\_\_ Correo-e: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 DP: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
 Persona de contacto: \_\_\_\_\_  RRHH  Administración  \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Móvil: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

## Bonificación

Nuestra formación es bonificable por la FUNDACIÓN TRIPARTITA PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO. Las **condiciones para bonificarse** son: Personal dado de alta a la Seguridad Social por cuenta ajena, en empresas que estén al día de los pagos a la Seguridad Social y siempre que la empresa tenga crédito disponible y cumpla el porcentaje exigido por la Fundación sobre la cofinanciación privada. La bonificación NO APLICA a autónomos ni a las empresas incluidas en el ámbito de aplicación de los acuerdos de formación en las Administraciones Públicas.

Si desea que el ITCS le gestione la bonificación, marque la siguiente casilla y le enviaremos la documentación que necesita y que es **ABSOLUTAMENTE INDISPENSABLE** que nos remita **8 días antes** del inicio del curso.

Deseo que el ITCS gestione la bonificación de este curso

## Forma de Pago

- TALÓN NOMINAL A INSTITUT TÈCNIC CATALÀ DE LA SOLDADURA  
 TRANSFERÈNCIA BANCARIA A IBAN ES92 2038 9248 6460 0007 9158  
 DOMICILIACIÓN BANCARIA A IBAN \_\_\_\_\_

Fecha, firma y sello del solicitante

## Para su Información

Sólo consideraremos confirmada la inscripción del alumno una vez abonado el importe del curso.

De acuerdo a la ley 15/1999 de 13 de Diciembre de protección de datos de carácter personal, los datos contenidos en este documento están protegidos con las normas de seguridad que dicta la citada ley y sólo son accesibles al personal que ha de trabajar con ellos en el desarrollo de las funciones habituales del ITCS. Puede solicitar en cualquier momento el acceso a sus datos personales así como a su rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito a ITCS Ctra. de Molins de Rei a Sabadell, 79, Nau 8 bis 08191 Rubí (Barcelona) o a [itcs@itcsoldadura.org](mailto:itcs@itcsoldadura.org).

Una vez rellenado y firmado, remítenos este formulario vía correo electrónico a [format@itcsoldadura.org](mailto:format@itcsoldadura.org)