



FUNDACIÓN METAL  
ASTURIAS

# Curso de capacitación como Ingeniero/Técnico Europeo/Internacional de Soldadura



ENTIDADES  
PROMOTORAS:

**FEMETAL**  
FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL  
METAL Y AFINES DEL  
PRINCIPADO DE ASTURIAS

  
FUNDACIÓN METAL  
ASTURIAS

ENTIDAD  
COLABORADORA:



## ACREDITACIONES



- International Welding Engineer o Technologist, por el International Institute of Welding
- European Welding Engineer o Technologist por la European Federation for Welding, Joining and Cutting



IMPARTE

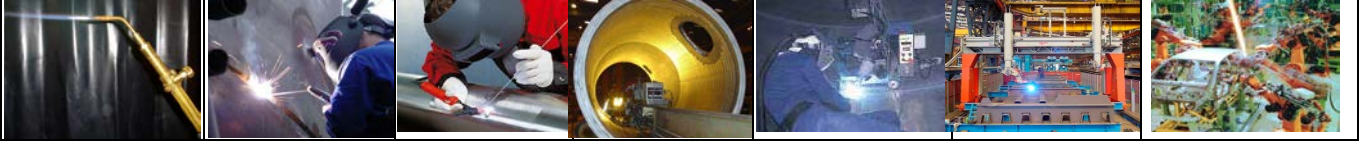
Fundación Metal Asturias

## Datos Generales del curso

<p>Programa formativo de Capacitación como</p> <h1>Ingeniero-a/Técnico-a Europeo-a/Internacional de Soldadura</h1>	
	<p>Módulo: IWE - Procesos de Soldeo y su Equipo            Módulo: IWE - Cálculo y Diseño de Uniones Soldadas            Módulo: IWE - Materiales y su comportamiento durante el Soldeo            Módulo: IWE - Fabricación y Aplicaciones por Soldeo</p>
<b>PLAN</b>	Matrícula Abierta
<b>Nº DE PLAZAS</b>	20
<b>MODALIDAD</b>	Presencial
<b>FECHA INICIO</b>	<b>20 de Setiembre de 2021</b>
<b>HORARIO</b>	Lunes, miércoles y jueves en horario de 16:00 a 21:00 h. (Excepto evaluaciones a realizar en 1 o 2 jornadas por módulo en horario de mañanas)
<b>DURACIÓN</b>	Desde 20 de Setiembre de 2021 a 23 de Junio de 2022
<b>LUGAR IMPARTICIÓN</b>	Centro de Formación de FUNDACIÓN METAL ASTURIAS, en c/Juan de la Cosa nº27. Polígono Industrial de Roces nº5.33211.Gijón. Asturias.
<b>PLAZO MATRÍCULA</b>	Hasta el día <b>6 de Setiembre de 2021</b>
<b>IMPORTE DEL CURSO</b>	<p>El importe total del curso completo es de <b>7.700,00 Euros</b> (EXENTO de Impuestos).</p> <p>La MATRICULACIÓN SE FORMALIZA POR LA TOTALIDAD DE LOS MÓDULOS y compromete al pago total del curso independientemente de la asistencia.</p> <p>Se podrá fraccionar el abono de la matrícula en tres pagos.</p> <p>El precio total de matrícula incluye Docencia, Material fungible, Prácticas de taller, EPI's y Documentación del curso.</p> <p>A los participantes que resulten aptos en los cuatro módulos tras realizar los exámenes de evaluación propuestos por CESOL, se les emitirá los diplomas de IWE/EWE o IWT/EWT</p> <p><i>Para las Empresas la acción formativa es susceptible de financiación a través de distintos programas de ayudas a formación (Sistema de formación BONIFICADA o Premios Individuales de Formación)</i></p>
<b>INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES</b>	<p><b>FUNDACIÓN METAL ASTURIAS</b> – Polig. Indust. Roces nº5 – C/Juan de la Cosa, 27-33211 – Roces.Gijón            Tfno.: 985 010878 - 985 990020 ext.:1850 –  <a href="http://www.fundacionmetal.org">www.fundacionmetal.org</a>            Persona de contacto: Dionisio Castañeira Toledo -  <a href="mailto:dionisioca@fundacionmetal.org">dionisioca@fundacionmetal.org</a></p>
	 <p>FUNDACIÓN METAL ASTURIAS</p>

## Acerca de este curso

# Capacitación como Ingeniero-a/Técnico-a Europeo-a/Internacional de Soldadura



## Presentación

Adquirir las competencias profesionales que demanda la industria a través de una formación especializada, del máximo nivel, que responda a los requisitos de calidad y competencia técnica que los procesos de fabricación requieren, es el principal objetivo de este Curso de **INGENIERO/TÉCNICO EUROPEO/INTERNACIONAL DE SOLDADURA**, en cuya metodología prima el enfoque práctico, tanto a nivel de conocimientos como de métodos y técnicas.

Diversas Normas y Reglamentos internacionales <UNE-EN ISO 14731, EN ISO 3834, UNE-EN 1090 -Código Técnico de la Edificación> contemplan la obligatoriedad para las empresas de disponer de personal acreditado en actividades de soldeo y tecnologías afines.

Este curso organizado e impartido por la Federación de Empresarios del Metal y Afines del Principado de Asturias y la Fundación Metal de Asturias (Entidad homologada por la Asociación Española de Soldadura y Tecnologías de Unión – CESOL), permitirá adquirir la cualificación para que los profesionales puedan asegurar la correcta aplicación de las Tecnologías de Soldadura en toda la fabricación industrial: obra civil, naval, aeronáutico, ferroviaria, automovilística, etc.

Estas temáticas, se abordan en el Curso de **INGENIERO EUROPEO/INTERNACIONAL DE SOLDADURA** cuyo temario incluye los contenidos de los programas desarrollados por el International Institute of Welding y la European Federation for Welding, Joining and Cutting, cuya superación satisfactoria permitirá obtener los títulos de **International Welding Engineer o Technologist**, por el **International Institute of Welding** y de **European Welding Engineer o Technologist** por la **European Federation for Welding, Joining and Cutting**.

## Destinatarios

Titulados Universitarios Superiores, Medios y de Grado, preferentemente de perfil científico-técnico e especialidades relacionadas con la fabricación metal-mecánica y metalurgia, que desarrollen o pretendan desarrollar su actividad en empresas donde la soldadura forme parte de sus procesos de fabricación.

Las personas interesadas en optar al correspondiente título de IEW/IWT, según proceda, deberán cumplir con los siguientes requisitos previos exigidos por el IIW y la EWF:

### **E/I WE: Ingeniero Europeo / Internacional de Soldadura.**

- Ingeniería Superior (mínimo 5 años). (\*)
- Ingeniería Técnica (mínimo 3 años). (\*)
- Grado en Ingeniería (mínimo 4 años). (\*)
- Licenciados o Graduados en Ciencias Físicas o Químicas (mínimo de 4 años), con un mínimo de 2 años de experiencia en tecnología de la soldadura y/o metal-mecánica. (\*)

(\*) En todos los casos pueden participar graduados con educación en los siguientes campos de la ingeniería: aeronáutica, automoción, construcción civil, producción industrial, mecánica, maquinaria, materiales, metalurgia, minas y construcción naval.

Otros campos de la ingeniería pueden ser válidos si se acreditan al menos dos años de experiencia en el sector metal-mecánico o en la tecnología de la soldadura.

### **E/I WT: Técnico Europeo / Internacional de Soldadura.**

- Titulación de Técnico Superior en especialidades relacionadas con el sector metal-mecánico.
- Titulación de Técnico Especialista (F.P.2) en especialidades relacionadas con el sector metal-mecánico, con 1 año de experiencia en actividades relacionadas con el sector del metal.

(Nota: Existe la posibilidad de realizar el programa antes de haber finalizado los estudios de formación reglada.

Excepcionalmente se admitirán alumnos a los que le falte el Proyecto Fin de carrera para la obtención del título y/o alguna asignatura, siempre y cuando estén en disposición de obtenerlo antes de realizar los exámenes “oficiales” de certificación de CESOL. Para poder obtener los títulos de International Welding Engineer o Technologist, y de European Welding Engineer o Technologist, es necesario reunir los requisitos de los apartados anteriores).

## Planificación temporal prevista

- **Módulo 1: IWE - Procesos de Soldeo y su Equipo :.....158 horas**
- **Módulo 2: IWE - Materiales y su comportamiento durante el Soldeo:.....138 horas**
- **Módulo 3: IWE - Cálculo y Diseño de Uniones Soldadas:.....80 horas**
- **Módulo 4: IWE - Fabricación y Aplicaciones por Soldeo:.....148 horas**

*Se reforzará el proceso de aprendizaje con tutorías presenciales previas a la evaluación de cada módulo*

### Contenidos de referencia

#### **Módulo I: IWE – PROCESOS DE SOLDEO Y SU EQUIPO**

Introducción a la Tecnología del Soldeo. Aspectos Generales.  
Soldeo Oxi-Gas y Procesos Especiales. Soldeo Blando y Fuerte.  
Soldeo por Arco con Electroodos Revestidos.  
Soldeo por Arco Protegido con Gas. Soldeo TIG. Soldeo MIG/MAG. Arco Sumergido.  
Procesos de Unión para Plásticos, Materiales Cerámicos y Compuestos.  
Otros Procesos de Soldeo.  
Prácticas y Demostraciones de Procesos de Soldeo.

#### **Módulo II: IWE – MATERIALES Y SU COMPORTAMIENTO DURANTE EL SOLDEO:**

Fabricación y Denominación de los Aceros.  
Ensayos Mecánicos. Exámenes Metalográficos. Ejercicios de Laboratorio.  
Estructura y Propiedades de los Metales. Aleaciones Fe–C.  
Tratamientos Térmicos de los Metales Base y de las Uniones Soldadas.  
Aceros. Tipos y Aplicaciones  
Fundiciones y Aceros Fundidos.  
Cobre, Níquel, Aluminio y sus Aleaciones.

#### **Módulo III: IWE – CÁLCULO Y DISEÑO DE UNIONES SOLDADAS:**

Diseño de Uniones Soldadas. Bases de Cálculo.  
Estructuras Soldadas Sometidas Fundamentalmente a Cargas Estáticas.  
Estructuras Soldadas Sometidas a Cargas Dinámicas.  
Diseño de Equipos a Presión Soldados  
Diseño de Estructuras Soldadas de Aluminio y sus Aleaciones.  
Uniones Soldadas de Armaduras de Acero para Piezas de Hormigón.

#### **Módulo IV: IWE – FABRICACIÓN Y APLICACIONES POR SOLDEO:**

Garantía de Calidad de Construcciones Soldadas.  
Medidas, Control y Registros en las Operaciones de Soldeo.  
Criterios de Adecuación al Servicio.  
Ensayos No Destructivos. Ejercicios de Laboratorio.  
Análisis de Casos Prácticos.

**Posible acogerse al Programa becado, de Formación Práctica de Titulados por período mínimo de 3 meses y máximo 12 meses por Empresa**

## Equipo Docente

Lo componen Ingenieros Internacionales en Soldadura, Ingenieros, Investigadores, de reconocido prestigio procedentes de los ámbitos industrial, tecnológico, científico y universitario, con avalada experiencia y trayectoria profesional en ingeniería de los materiales y Fabricación Soldada, aplicadas a procesos productivos.

## Inscripción y Matrícula

Para formalizar la inscripción se deberá enviar el formulario de Inscripción debidamente cumplimentado siguiendo las indicaciones que en el mismo se reseñan.

La matrícula se formalizará a partir del momento en que el alumno reciba la confirmación de admisión. En la misma se le indicará al alumno la documentación a presentar para la formalización de la matrícula.

FUNDACIÓN METAL ASTURIAS, confirmarán por escrito al alumno una vez comprobado que se ha recibido la documentación y se ha efectuado el pago correspondiente

### **Importe de la Matrícula:**

El importe total del curso completo es de **7.700,00 Euros** (EXENTO de Impuestos).

La MATRICULACIÓN SE FORMALIZA POR LA TOTALIDAD DE LOS MÓDULOS y compromete al pago total del curso independientemente de la asistencia.

Se podrá fraccionar el abono de la matrícula en tres pagos.

El precio total de matrícula incluye Docencia, Material fungible, Prácticas de taller, EPI's y Documentación del curso.

A los participantes que resulten aptos en los cuatro módulos tras realizar los exámenes de evaluación propuestos por CESOL, se les emitirá los diplomas de IWE/EWE o IWT/EWT

**(Para las Empresas es susceptible de financiación, con cargo a cuotas, a través del Sistema de formación BONIFICADA)**

**Plazo de matrícula:** Hasta el día 6 de Setiembre de 2021

## Información / Tramitación

### **FUNDACIÓN METAL ASTURIAS**

Polig. Indust. Roces nº5 – C/Juan de la Cosa, 27-33211 – Roces.Gijón.

Persona de contacto: Dionisio Castañeira Toledo - [dionisioca@fundacionmetal.org](mailto:dionisioca@fundacionmetal.org)

Tfno.: 985 010878 - 985 990020 ext.:1850 – [www.fundacionmetal.org](http://www.fundacionmetal.org)