



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Técnico en Soldadura y Calderería (Preparación Acceso a las Pruebas Libres de FP)





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

**1** | Somos Euroinnova

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y acreditaciones

**4** | By EDUCA EDTECH Group

**5** | Metodología LXP

**6** | Razones por las que elegir Euroinnova

**7** | Financiación y Becas

**8** | Métodos de pago

**9** | Programa Formativo

**10** | Temario

**11** | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantess de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION





## Descripción

---

El presente curso de Técnico en Soldadura y Calderería adquiere su importancia en el mundo en los procesos constructivos de montaje y en la calderería, a través de la necesidad de conocer las diferentes técnicas y pautas a seguir para realizar una soldadura con garantías. Por ello, el objetivo principal de este curso de Técnico en Soldadura y Calderería será el desarrollo de las características, técnicas y pautas a seguir para la realización de soldaduras y calderería.

## Objetivos

---

Este Curso Técnico en Soldadura y Calderería perseguirá la consecución de los siguientes objetivos: Preparar los sistemas automáticos de máquinas y útiles de corte, mecanizado y conformado de chapas, perfiles y tubería. Acondicionar el área de trabajo, preparando y seleccionando materiales, herramientas, instrumentos, equipos y elementos de montaje y protección. Construir plantillas, útiles, camas y soportes. Obtener elementos de construcciones metálicas trazando, cortando, mecanizando y conformando chapas, perfiles y tubería. Verificar los productos fabricados. Montar y posicionar estructuras y tuberías. Unir componentes de construcciones metálicas, mediante soldadura oxiacetilénica, eléctrica por arco y resistencia. Cortar por oxigás componentes y elementos de construcciones metálicas. Proteger las tuberías realizando el tratamiento de protección requerido. Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos de Soldadura y Calderería.

## A quién va dirigido

---

Este curso de Técnico en Soldadura y Calderería está dirigido a los profesionales del mundo de la construcción y calderería, concretamente a los encargados de realizar y verificar las uniones de tipo soldado, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir los conocimientos relacionados con la actividades de soldadura y calderería.

## Para qué te prepara

---

El curso de Técnico en Soldadura y Calderería te prepara para el desarrollo y la realización de uniones a partir de soldaduras, cumpliendo con los requisitos estructurales y resistentes exigibles a la unión, además de establecer las pautas necesarias para realizar la labor con las garantías exigibles en cuanto a prevención de riesgos laborales. Este curso es de Preparación Acceso a las: Pruebas Libres FP Andalucía, Pruebas Libres FP Aragón, Pruebas Libres FP Asturias, Pruebas Libres FP Baleares, Pruebas Libres FP Canarias, Pruebas Libres FP Cantabria, Pruebas Libres FP Castilla la Mancha, Pruebas Libres FP Castilla y León, Pruebas Libres FP Cataluña, Pruebas Libres FP Comunidad Valenciana, Pruebas Libres FP Extremadura, Pruebas Libres FP Galicia, Pruebas Libres FP La Rioja, Pruebas Libres FP Madrid, Pruebas Libres FP Murcia, Pruebas Libres FP Navarra y Pruebas Libres FP País Vasco

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Salidas laborales

---

Este Curso Técnico en Soldadura y Calderería aumentará tu formación en el ámbito de la calderería permitiéndote desarrollar tu actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta ajena, como de forma autónoma, dedicadas a la fabricación, montaje o reparación de construcciones metálicas, instalaciones y productos de fabricación mecánica.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### PARTE 1. INTERPRETACIÓN GRÁFICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS

1. Introducción
2. Normas DIN: Deutsches Institut für Normung - Instituto Alemán de Normalización
3. Normas ISO: Internacional Organización for Standarization
4. Normas UNE españolas
5. Importancias de las normas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL DIBUJO TÉCNICO. CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE FORMATOS DE PAPEL.

1. ¿Qué es el dibujo técnico?
2. Clasificación de dibujos
3. Tipos de formatos de papel

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LÍNEAS

1. Clases de líneas. Utilización
2. Anchura de líneas
3. Espacio entre líneas
4. Orden de prioridad de las líneas coincidentes
5. Líneas de referencia. Representación
6. Orientación sobre la utilización de las líneas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESCALAS

1. Concepto
2. Tipos de escalas
3. Escalas Normalizadas
4. Escala gráfica, numérica y unidad por unidad
5. Uso del escalímetro

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACOTACIÓN

1. Introducción
2. Tipos de cotas. Clasificación
3. Funcionalidad de las cotas
4. Principios generales de acotación
5. Elementos que intervienen en la acotación
6. Disposición de las cotas en los dibujos técnicos
7. Casos particulares de acotación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL MECANIZADO

1. Representación espacial y sistemas de representación

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

2. Métodos de representación
3. Tolerancias dimensionales y geométricas
4. Vistas, cortes y secciones
5. Croquización de piezas y esquemas

## PARTE 2. TRAZADO, CORTE Y CONFORMADO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

1. Planificación de trabajo
2. Planos
3. Tolerancias geométricas: simbología e interpretación
4. Tolerancias dimensionales
5. Cálculo de los valores de tolerancia para ejes y agujeros
6. Calidades superficiales
7. Catálogos comerciales de herramientas
8. Consultas de condiciones de trabajos
9. Interpretación de un proceso de mecanizado
10. Pautas de control
11. Procesos estadísticos y generación de informes

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE MATERIALES, EQUIPOS Y MÁQUINAS

1. Verificación del estado óptimo de las herramientas
2. Mantenimiento de primer nivel de la máquina
  1. - Ajustes
  2. - Engrase y lubricantes
  3. - Refrigerantes
  4. - Limpieza
  5. - Liberación de residuos
  6. - Tensado de correas
  7. - Protección general
3. Técnicas de trazado de piezas
4. Ejecución de trazados de la pieza
5. Programación CNC
6. Codificación y secuenciación de las operaciones de mecanizado
  1. - Programación geométrica simple
  2. - Programación con distribución de pasadas
  3. - Programación de datos tecnológicos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRAZADO DE DESARROLLOS DE FORMAS GEOMÉTRICAS

1. Descripción de las operaciones con máquinas y herramientas para corte y conformado de chapa
2. Obtención de formas geométricas por corte y conformado
3. Procedimientos de corte y conformado
  1. - Formas geométricas
  2. - Amarres empleados
  3. - Verificación de formas obtenidas
4. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas de corte y conformado

5. Hoja de proceso y hoja de instrucciones
  1. - Etapas
  2. - Fases y operaciones
  3. - Croquis de operaciones
  4. - Instrumentos de control
  5. - Herramientas de corte
  6. - Formatos de mecanizado
6. Parámetros de corte

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CORTE TÉRMICO

1. Particularidades, aplicaciones y materiales mecanizables
2. Corte por plasma
3. Corte por láser
4. Tecnología del Oxicorte
5. Defectología y causas
6. Limpieza de las piezas
7. Ajuste de útiles
8. Factores que afectan al desgaste de las herramientas
9. Calidad en el corte

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONFORMADO TÉRMICO

1. Hojas de "Proceso de trabajo"
2. Procesos de conformado: punzonado, plegado, cizallado, procesado de chapa, curvado, forjado, etc.
3. Sistemas de sujeción
4. Croquis de utillajes
5. Curvado de chapas y perfiles
6. Enderezado
7. Obtención de formas por corte y conformado
  1. - Presentación de los materiales mecanizados
8. Amarre y centrado correcto
9. Deformación plástica de los metales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONFORMADO MECÁNICO

1. Útiles de medición y verificación para control de piezas mecanizadas
2. Instrumentos adecuados para verificación y medición
3. Calibrados adecuados
4. Dimensiones y estado superficial de la pieza
5. Comparar resultados para verificación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE MECANIZADO

1. Objetivo de la lubricación
2. Clasificación de los productos lubricantes
3. Normas básicas para el engrase
4. Sistemas de engrase

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Riesgos de manipulación y almacenaje a explosión
2. Identificar los riesgos en las instalaciones
  1. - Proyección de partículas
3. Elementos de seguridad en las máquinas
  1. - Peligros asociados al uso de máquinas
  2. - Protecciones
  3. - Alarmas
  4. - Pasos de emergencia
4. Equipos de protección colectiva (las requeridas según el tratamiento superficial mecánico, químico o electroquímico).
  1. - Sistemas de Ventilación.
5. Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal)
  1. - Botas de seguridad, guantes y gafas
  2. - EPI´s para las vías inhalatorias
  3. - EPI´s para la vía dérmica
6. Gestión medioambiental. Tratamiento de residuos

## PARTE 3. MECANIZADO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL MECANIZADO.

1. Representación espacial y sistemas de representación
2. Métodos de representación y escalas
3. Vistas, cortes y secciones
4. Normas de representación
5. Tolerancias dimensionales y geométricas
6. Calidades superficiales

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. METROLOGÍA

1. Medidas lineales y angulares
2. Roscas, engranajes
3. Procedimientos de medida y verificación
4. Mediciones dimensionales
5. Mediciones trigonométricas
6. Útiles de medición y comparación del producto mecanizado
7. Pie de rey. Tipos, funcionamiento y manejo
8. Micrómetro de exteriores o interiores. Tipos, funcionamiento y manejo
9. Normas de mantenimiento y conservación
10. Instrumentos de comparación
11. De ampliación mecánica
12. Neumática, hidráulica, eléctrica, electrónica y óptica
13. Instrumentos de verificación
14. Verificación de plenitud, paralelismo y magnitudes lineales
15. Galgas

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MÁQUINAS HERRAMIENTAS PARA EL MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA

1. Torno
2. Tipos de torno
3. Aplicaciones y operaciones principales de mecanizado
4. Cilindrado, mandrinado, refrentado, taladrado, rasurado, tronzado y roscado
5. Disposición de engranajes en la caja Norton, la lira o caja de avances
6. Fresadora
7. Tipos de fresadora
8. Operaciones principales
9. Taladradora
10. Brochadora
11. Punteadora

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SELECCIÓN DE LA MATERIA PRIMERA PARA EL MECANIZADO

1. Características mecánicas
2. Por sus aplicaciones
3. Presentación comercial de los materiales
4. Productos semiacabados
5. Productos acabados (chapa, plano ancho y vigas de perfil)
6. Productos de acero laminado en calidad especial
7. Tubos sin costuras para trabajos a presión
8. Con costura soldada
9. Perfiles conformados en frío
10. Material en preforma fundido
11. Materia prima forjada

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. LAS HERRAMIENTAS PARA EL ARRANQUE DE VIRUTA.

1. Funciones, formas y diferentes geometrías de corte.
2. Composición y recubrimientos de herramientas:
3. Elección de herramientas.
4. Adecuación de parámetros:
5. Desgaste y vida de la herramienta.
6. Optimización de las herramientas.
7. Estudio del fenómeno de la formación de la viruta:

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MÁQUINAS DE CORTE Y CONFORMADO

1. Funcionamiento de las máquinas herramientas para corte y conformado de chapa
2. Punzonadora
3. Plegadora (convencionales, CNC)
4. Instalación de oxicorte y arco plasma

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROCESO DE MECANIZADO DE CORTE Y CONFORMADO

1. Descripción de la operaciones con máquinas herramientas para corte y conformado de chapa

2. Obtención de formas geométricas por corte y conformado: agujeros, perfiles, ángulos, ranuras, embutidos y plegados.
3. Procedimientos de corte y conformado: formas, amarres y verificación
4. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas de corte y conformado
5. Hoja de Proceso y de instrucciones
6. Etapas
7. Fases y operaciones
8. Croquis de operaciones
9. Instrumentos de control
10. Herramientas de corte
11. Formatos de mecanizado
12. Parámetros de corte
13. Tiempos de corte de las distintas operaciones de mecanizado
14. Tiempo de preparación
15. Tiempo de operaciones manuales
16. Tiempos imprevistos
17. Velocidades de corte
18. Trayectorias de corte
19. Cadencias
20. Presión de herramientas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. ANÁLISIS DE TIEMPOS Y COSTES EN OPERACIONES DE MECANIZADO

1. Análisis de tiempos, conceptos generales
2. Clases de costes: fijos, variables y medios
3. Establecimientos de costes en materiales, mano de obra, herramientas e indirecto
4. Estimación de tiempos, sistemas de tiempos predeterminados
5. Interpretación de la hoja de procesos y optimización de tiempos y costes
6. Descomposición de los ciclos de trabajo en elementos, cronometraje
7. Sistemas para reducir tiempos y costes: Kaizen, Just in Time y Kanban

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. MÁQUINAS Y SUSTANCIAS ABRASIVAS

1. Rectificadora plana, cilíndrica, sin centros, de perfiles, especiales
2. Esmerilado. Máquinas de esmerilar
3. Afiladora universal
4. Formas geométricas obtenibles
5. Máquinas acabadoras y operaciones: bruñido, lapeado y superacabado
6. Abrasivos. Definición y clases
7. Características de una muela
8. Condiciones de corte en el rectificado
9. Proceso y utilidad del equilibrado
10. Reavivado y perfilado de muelas
11. Fluidos de corte. Tipos y aplicaciones
12. Mecanizado por electroerosión
13. Técnica de mecanizado por electroerosión
14. Material más común del electrodo
15. Fijación de pieza y electrodo
16. Centraje y alineación del electrodo sobre la pieza



17. Parámetros programables del generador
18. Control de profundidad
19. Erosión orbital aplicaciones y características
20. Líquidos dieléctricos
21. Métodos de limpieza durante la mecanización

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROCEDIMIENTOS PARA MECANIZADOS ESPECIALES

1. Electroerosión por hilo
2. Corte por plasma
3. Corte por chorro de agua
4. Corte por láser
5. Mecanizado por láser
6. Mecanizado por ultrasonido

#### PARTE 4. SOLDADURA EN ATMÓSFERA NATURAL

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

1. Técnicas de organización de trabajo
2. Interpretación del proceso en función del tipo de soldadura
3. Selección de máquinas, equipos y medios necesarios
4. Calidades superficiales
5. Catálogos comerciales de herramientas
6. Consultas de condiciones de trabajos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS, UTILLAJES Y HERRAMIENTAS

1. Concepto de soldabilidad
2. Generalidades de la soldadura
3. Tipos de soldadura. Propiedades, materiales y procedimientos de cada una de ellas
  1. - Soldadura blanda
  2. - Soldadura oxigás; oxiacetilénica
  3. - Soldadura eléctrica; por resistencia y por arco
  4. - Soldadura por atmósfera controlada; TIG, MIG/MAG
  5. - Soldadura por atmósfera ambiental; electrodo revestido
4. Clasificación, aplicación y soldabilidad de los metales férreos y no férreos
  1. - Metales
  2. - Acero
5. Dimensiones comerciales de chapas, perfiles y tubos
6. Estudio de la deformación plástica de los metales
7. Tipos y características del metal base y metal de aportación
8. Balance térmico de los procesos de soldeo
  1. - ¿Cómo garantizar la calidad en la soldadura manual?
  2. - Tecnologías de calentamiento disponibles en la soldadura manual
9. Zonas de la unión soldada
10. Velocidad de enfriamiento de la soldadura
11. Precalentamiento
12. Dilataciones, contracciones, deformaciones y tensiones producidas en la soldadura

13. Tipos y aplicación de los tratamientos térmicos post-soldadura
14. Especificaciones de un procedimiento de soldadura. Parámetros de soldeo a tener en cuenta

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SOLDADURA EN ATMÓSFERA NATURAL Y PROYECCIÓN

1. Características del equipo de soldeo oxigás, descripción de los elementos y accesorios
2. Características y propiedades de los gases empleados en el soldeo oxigás
3. Características y aplicaciones de los diferentes tipos de llama
  1. - Llama carbonizante o carburante
  2. - Llama neutral
  3. - Llama oxidante
4. Instalación, puesta a punto y manejo del equipo de soldeo por oxigás
  1. - Técnicas a utilizar en el proceso
  2. - Mantenimiento de primer nivel del equipo de soldeo por oxigás
  3. - Variables a tener en cuenta en el soldeo oxigás
5. Técnicas de soldeo para soldeo oxigás
6. Selección de los parámetros de soldeo
7. Aplicación práctica de soldeo oxigás de chapas, perfiles y tubos de acero al carbono
8. Fundamentos de la proyección térmica por arco
9. Características del equipo de proyección térmica por arco
  1. - Preparación de la superficie a proyectar
10. Variables a tener en cuenta en la proyección térmica
  1. - Aplicaciones típicas
11. Inspección visual. Detección y análisis de defectos
  1. - Inspección visual antes, durante y después de la soldadura
12. Tipos y detección de defectos internos y externos de soldadura
13. Ensayos no destructivos usados para la detección de errores de soldadura
14. Utilización de cada ensayo para la localización de diferentes defectos
  1. - Inspección por líquidos penetrantes
  2. - Inspección por partículas magnéticas
  3. - Inspección radiográfica
  4. - Inspección por ultrasonidos

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE SOLDADURA Y PROYECCIÓN

1. Plan de mantenimiento preventivo
2. Fundamentos de la proyección térmica
3. Características del equipo de proyección térmica por oxigás
4. Metales base y metales de aporte
  1. - Electroodos con revestimiento
5. Preparación de la superficie a recubrir
6. Documentos de registro
7. Normas internacionales más usuales

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Los riesgos profesionales
2. Factores de riesgo
3. Consecuencias y daños derivados del trabajo

4. Técnicas y elementos de protección. Evaluación de riesgos
5. Gestión medioambiental. Tratamiento de residuos
6. Aspectos legislativos y normativos

## PARTE 5. SOLDADURA EN ATMÓSFERA PROTEGIDA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

1. Técnicas de organización de trabajo
2. Interpretación del proceso en función del tipo de soldadura
3. Relación del proceso con los medios y máquinas
4. Calidades superficiales
5. Catálogos comerciales de herramientas
6. Consultas de condiciones de trabajos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS, UTILLAJES Y HERRAMIENTAS

1. Formas de las juntas
2. Preparación de las uniones a soldar
3. Método de punteado y su proceso de ejecución
4. Conocimientos de los elementos que componen la instalación de soldadura MIG-MAG
  1. - Generador de corriente: Máquina sinérgica
  2. - Unidad de alimentación del hilo
  3. - Botellas de gas inerte
  4. - Manorreductor-caudalímetro
  5. - Gases industriales para la protección del reverso
5. Instalación, puesta a punto y manejo de la instalación de soldadura MIG
6. Mantenimiento de primer nivel de la instalación de soldadura
7. Útiles de sujeción
8. Tipos de gases inertes utilizados, sus características, aplicaciones e influencia en el proceso de soldeo
9. Tipos de mezclas de gases utilizados para la protección del reverso de soldadura y su influencia en el proceso
10. Tipos de hilos utilizados, diámetros, designación, características y aplicaciones
11. Formas de transferencia
12. Conocimiento y regulación de los parámetros principales en la soldadura MIG
13. Selección del material de aporte
14. Técnicas de soldeo en las diferentes posiciones de soldadura
15. Inclinação de la pistola según junta y posición de soldeo
16. Distribución de los diferentes cordones de penetración, relleno y peinado
17. Medidas de limpieza en la preparación, ejecución y acabado de la soldadura
18. Medidas para evitar la contaminación y corrosión
19. Tipos de defectos más comunes: Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos. Causas y correcciones
20. Aplicación práctica de soldeo de chapas, perfiles y tubos de acero inoxidable o aluminio con hilo sólido

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN DE ROBOT PARA SOLDADURA

1. Funcionamiento de los robots de soldadura
2. Lenguajes de programación
3. Operaciones de carga, borrado y chequeo on-line de la CPU. Archivo de programas
4. Operaciones de programación
5. Fundamentos de robótica. Aplicaciones de robots
6. Conceptos: ejes internos y externos, tipos de movimiento, entre otros
7. Características de las distintas partes: estructura, motores, controlador, manipulador, entre otros
8. Técnicas de programación de robots: Programación por guiado, programación textual
9. Tipos de comandos
10. Calibración de los ejes y puesta en marcha
11. Normas de seguridad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SOLDADURA EN ATMÓSFERA PROTEGIDA Y PROYECCIÓN (TIG, MAG/MIG, PROYECCIÓN POR ARCO)

1. Fundamentos de la soldadura MIG/MAG
  1. - Diferencias entre soldadura TIG y MIG
2. Ventajas y limitaciones del proceso
3. Aplicaciones del proceso
4. Analogías y diferencias entre MIG y MAG
5. Normativa aplicable al proceso
6. Material base en el soldeo MIG: Acero inoxidable
  1. - Clasificación y designación: auténicos, ferríticos, martensíticos y austenoferríticos o dúplex
  2. - Componentes de aleación. Influencia en la soldabilidad
  3. - Características físicas, químicas y mecánicas, y su influencia en la soldadura
  4. - Propiedades principales
  5. - Soldabilidad de los aceros en función de su estructura
  6. - Manipulación
  7. - Aplicación
7. Material base en el soldeo MIG: Aluminio
  1. - Clasificación y designación
  2. - Componentes de aleación. Influencia en la soldabilidad
  3. - Características físicas, químicas y mecánicas
  4. - Propiedades principales
  5. - Manipulación
  6. - Soldabilidad
  7. - Aplicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO (SAW)

1. Soldadura por arco eléctrico: aspectos fundamentales
2. Soldadura por arco: tipologías
  1. - Soldadura manual
  2. - Soldadura bajo arco sumergido
  3. - Soldadura con gas GTAW (TIG)
  4. - Soldeo semiautomático (MIG-MAG)
3. Parámetros de soldadura

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE SOLDADURA Y PROYECCIÓN

1. Tipos de mantenimiento (correctivo, preventivo, predictivo). Mantenimiento basado en la fiabilidad
2. Planes de mantenimiento
  1. - Fichas de mantenimiento
  2. - Programas informáticos de gestión y control del mantenimiento
3. Propuestas de solución en el caso de fallos en la producción por avería de máquina, herramienta defectuosa, parámetros incorrectos, etc.
4. Repercusión de la deficiente preparación o mantenimiento de máquinas e instalaciones en la calidad, costes, rendimiento, plazos de entrega

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Evaluación de riesgos en el soldeo MIG/MAG y TIG y la proyección térmica por arco
2. Normas de seguridad y elementos de protección
3. Utilización de equipos de protección individual
4. Gestión medioambiental. Tratamiento de residuos

## PARTE 6. MONTAJE

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACONDICIONAMIENTO DEL ÁREA DE TRABAJO

1. Técnicas de organización de trabajo
2. Tipos de materiales utilizados en estructuras metálicas
3. Propiedades de los materiales: físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas
4. Propiedades del acero utilizado en estructuras
5. Formas comerciales de los materiales: chapas, perfiles y tubos normalizados
6. Dossier técnico del producto diseñado: documentos que se incluyen y elaboración
7. Hojas de procesos hojas de procesos
8. AMFE del producto
9. Documentación de calidad y prevención de riesgos laborales
10. Clasificación, archivo y actualización de la documentación
11. Técnicas de planificación de la producción: áreas, líneas de trabajo y máquinas
12. Hojas de aprovisionamiento de materiales

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE PLANES DE MONTAJE

1. Operaciones de trazado. Métodos de diseño de la pieza. Líneas de trazado
2. Corte de metales por oxicorte, arco plasma y láser. Características, equipos y parámetros de corte
3. Sistemas de aprovechamiento de sobrantes. Técnicas de anidado
4. Conformado y mecanizado de productos de estructuras metálicas: características y equipos
5. Técnicas de montaje de estructuras metálicas: tipos, características, equipos y aplicación
6. Mecanismos empleados en estructuras metálicas
7. Costes de los distintos procesos de fabricación y montaje
8. Cálculo de tiempos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOS DE CONSTRUCCIÓN METÁLICA A MONTAR: ESTRUCTURAS, TUBERÍAS,

## CALDERERÍA O CARPINTERÍA METÁLICA

1. Fases del proceso de fabricación de estructuras metálicas
2. Fases del proceso de montaje de estructuras metálicas
3. Vigas
  1. - Tipos de vigas
  2. - Cargas de las vigas
  3. - Cálculo analítico de vigas
  4. - Vigas armadas de alma llena
  5. - Apoyos de vigas
  6. - Vigas de celosía
4. Soportes
  1. - Tipos de soportes
  2. - Disposición de los perfiles en los soportes
  3. - Empalmes de soportes
  4. - Cálculo de soportes
  5. - Cálculo y disposición de presillas
  6. - Bases de soportes
  7. - Normas y tablas
5. Pórticos simples
  1. - Sistemas estructurales
  2. - Cálculo de pórticos
  3. - Normas y tablas
6. Tuberías
  1. - Espesor de la pared de tubería
  2. - Cálculo de una tubería
  3. - Dilatación térmica
  4. - Compensadores de dilatación
7. Calderas y depósitos
  1. - Calderas de vapor
  2. - Espesor de la pared de la caldera
  3. - Uniones de soldadura
  4. - Registros y agujeros de hombre
  5. - Fondos de caldera
  6. - Cálculo de una caldera de vapor
  7. - Fórmulas y tablas
  8. - Depósitos
  9. - Cálculo
  10. - Fórmulas y tablas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE DE INSTALACIONES DE TUBERÍAS, CONSTRUCCIONES Y CARPINTERÍAS METÁLICAS

1. Técnicas de armado de tramos de tubería por soldadura y atornillado
2. Técnicas de montaje de accesorios
3. Alineación y nivelación de tramos de tuberías
  1. - Útiles y herramientas
4. Equipos y herramientas empleados en el montaje de tuberías
5. Tipos de soportes y sujeción de tuberías

Ver en la web



6. Montaje de andamios
7. Elevación de tramos de tubería
8. Fijación de tramos o tubos para su elevación
9. Elementos de fijación y elevación de tubos
10. Construcción y fijación de soportes para tuberías
11. Montaje de tramos de tubería en altura debidamente alineados y nivelados
12. Fijación de tuberías mediante puntos de soldadura
13. Fijación de tuberías mediante tornillos, previa colocación de juntas, válvulas y demás accesorios
14. Elementos de fijación y unión de tuberías

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS DE ACABADO

1. Preparación de las superficies
2. Operaciones secuenciadas
3. Diferentes tipos de acabado
4. Materiales base a utilizar
5. Defectología en el acabado
6. Técnicas de medición de espesores
7. Técnicas de control de adherencias
8. Técnicas físicas o químicas
  1. - Decapado (obtener densidades y pH de ácidos de decapado)
  2. - Desengrasado
  3. - Limpieza con abrasivos
  4. - Limpieza por roce
9. Uniformidad de la superficie pintada
10. Homogeneidad del acabado
11. Ausencia de brillos en la pieza
12. Protección de golpes y ralladuras de las piezas pintadas
13. Preparar muestras de envejecimiento y corrosión
14. Marcas de control

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES

1. Mantenimiento preventivo de los equipos de soldadura
2. Plan de mantenimiento preventivo
3. Repercusión de la deficiente preparación o mantenimiento de máquinas e instalaciones en la calidad, costes, rendimiento, plazos de entrega

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Normas de seguridad y salud laboral aplicables a los diferentes procesos de montaje y ensamblaje de tuberías
  1. - Tipos de riesgos inherentes al trabajo
  2. - Métodos de protección y prevención
  3. - Útiles personales de protección
  4. - Primeros auxilios
2. Normativa medioambiental aplicable
3. Técnicas y elementos de protección. Evaluación de riesgos
4. Aspectos legislativos y normativos

## PARTE 7. METROLOGÍA Y ENSAYOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. METROLOGÍA

1. Introducción
2. Concepto de medida
3. Sistemas de unidades
4. Procedimientos de medida y verificación
5. Técnicas de medición
6. Útiles de medición y comparación del producto mecanizado
7. Útiles de medición directa
8. Instrumentos de comparación
9. Instrumentos de verificación

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN MECANIZADO

1. Técnicas para el control de la producción.
2. Reprogramación
3. SMED en un entorno de fabricación ágil
4. Implantación y aplicación práctica de SMED
5. Métodos de seguimiento de la producción

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN METROLOGÍA Y ENSAYOS

1. Análisis de informes y gráficas
2. Preparación del planning diario de control de la producción
3. Detección y corrección de desfases de tiempos
4. Tratamiento de archivos y consulta de su evolución
5. Incidencias en la producción mediante software GPAO

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS RELACIONADOS

1. Los tres niveles de la Calidad
2. Conceptos relacionados con la Gestión de la Calidad
3. Gestión por procesos
4. Diseño y planificación de la Calidad
5. El Benchmarking y la Gestión de la Calidad
6. La Reingeniería de Procesos

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAYOS FÍSICOS

1. Ensayos no destructivos (E.N.D.)
2. Ensayos mecánicos
3. Ensayos metalográficos

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. OBTENCIÓN DE RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LOS MISMOS

1. Trazabilidad, cálculos y archivo
2. Utilización de tablas, datos y gráficos
3. Validez de resultados e interpretación según tipos de materiales



4. Tratamiento estadístico de resultados

UNIDAD DIDÁCTICA 7. COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES FRENTE A AGENTES EXTERNOS

1. Modificaciones de sus propiedades
2. Factores de influencia en la variación de sus propiedades
3. Ensayos para evaluar el comportamiento de los materiales frente a agentes externos
4. Interpretación de resultados

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TRATAMIENTOS SUPERFICIALES PARA EVITAR EL DETERIORO DE LOS MATERIALES

1. Descripción de los diferentes tipos de tratamientos superficiales
2. Acondicionamiento de los materiales según el tipo de tratamiento
3. Aplicaciones de los distintos tratamientos en los diferentes materiales
4. Variación de las propiedades de los materiales debido al tratamiento efectuado
5. Ensayos de conformidad
6. Gestión de residuos

PARTE 8. FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUENTES DEL DERECHO LABORAL

1. Introducción a las fuentes del derecho laboral
2. Principios inspiradores del Derecho del Trabajo
3. Normas Internacionales Laborales
4. Normas Comunitarias Laborales
5. La Constitución Española y el mundo laboral
6. Leyes laborales
7. Decretos legislativos laborales
8. Decretos leyes laborales
9. Los Reglamentos
10. Costumbre laboral
11. Condición más beneficiosa de origen contractual
12. Fuentes profesionales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONFLICTOS DE TRABAJO

1. Naturaleza del conflicto laboral
2. Procedimiento administrativo de solución de conflictos colectivos
3. Procedimientos extrajudiciales de solución de conflictos colectivos
4. Procedimiento judicial de solución de conflictos colectivos
5. Ordenación de los procedimientos de presión colectiva o conflictos colectivos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTRATOS (I). LA RELACIÓN LABORAL

1. El contrato de trabajo: capacidad, forma, período de prueba, duración y sujetos
2. Tiempo de trabajo: jornada laboral, horario, horas extraordinarias, recuperables y nocturnas, descanso semanal, días festivos, vacaciones y permisos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTRATOS (II). MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

1. Tipologías y modalidades de contrato de trabajo
2. Contratos de trabajo de duración indefinida
3. Contratos de trabajo temporales
4. Contrato formativo para la obtención de la práctica profesional
5. Contrato de formación en alternancia

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL

1. Introducción. El Sistema de Seguridad Social
2. Regímenes de la Seguridad Social
3. Régimen General de la Seguridad Social. Altas y Bajas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA ACTIVIDAD EN EMPRESAS

1. Variables que intervienen en la optimización de recursos
2. Indicadores cuantitativos de control, a través del Cuadro de Mando Integral
3. Otros indicadores internos
4. La mejora continua de procesos como estrategia competitiva

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. INICIO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EMPRESAS

1. Trámites de constitución según la forma jurídica
2. La seguridad social
3. Organismos públicos relacionados con la constitución, puesta en marcha y modificación de las circunstancias jurídicas de pequeños negocios o microempresas
4. Los registros de propiedad y sus funciones
5. Los seguros de responsabilidad civil en pequeños negocios o microempresas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONCEPTOS BÁSICOS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. Introducción
2. El trabajo
3. La salud
4. Efectos en la productividad de las condiciones de trabajo y salud
5. La calidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. LAS TÉCNICAS DE BÚSQUEDA DE EMPLEO

1. Cómo analizar las ofertas de trabajo
2. Cómo ofrecerse a una empresa
3. Cómo hacer una carta de presentación
4. El Curriculum Vitae
5. Las Pruebas Psicotécnicas
6. Dinámicas de grupo

#### PARTE 9. EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACTITUD Y CAPACIDAD EMPRENDEDORA

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

1. Evaluación del potencial emprendedor
2. Variables que determinan el éxito en el pequeño negocio o microempresa
3. Empoderamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES E IDEAS DE EMPRESA

1. Identificación de oportunidades e ideas de negocio
2. Análisis DAFO de la oportunidad e idea negocio
3. Análisis del entorno del pequeño negocio o microempresa
4. Análisis de decisiones previas
5. Plan de acción

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE UNA EMPRESA

1. Componentes básicos de una pequeña empresa
2. Sistemas: planificación, organización, información y control
3. Recursos económicos propios y ajenos
4. Los procesos internos y externos en la pequeña empresa o microempresa
5. La estructura organizativa de la empresa
6. Variables a considerar para la ubicación del pequeño negocio o microempresa
7. Decisiones de inversión en instalaciones, equipamientos y medios
8. Control de gestión del pequeño negocio o microempresa
9. Identificación de áreas críticas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA DE LA EMPRESA

1. Características y funciones de los presupuestos
2. El presupuesto financiero
3. Estructura y modelos de los estados financieros previsionales
4. Características de las principales magnitudes contables y masas patrimoniales
5. Estructura y contenido básico de los estados financiero-contables previsionales y reales
6. Memoria

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. RENTABILIDAD Y VIABILIDAD DE LA EMPRESA

1. Tipos de equilibrio patrimonial y sus efectos en la estabilidad de los pequeños negocios o microempresa
2. Instrumentos de análisis: ratios financieros, económicos y de rotación más importantes
3. Rentabilidad de proyectos de inversión
4. Aplicaciones ofimáticas específicas de cálculo financiero

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. INICIO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN UNA EMPRESA

1. Trámites de constitución según la forma jurídica
2. La seguridad social
3. Organismos públicos relacionados con la constitución, puesta en marcha y modificación de las circunstancias jurídicas de pequeños negocios o microempresas
4. Los registros de propiedad y sus funciones
5. Los seguros de responsabilidad civil en pequeños negocios o microempresas

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. GESTIÓN DE TESORERÍA EN EMPRESA

1. Ejecución del presupuesto de tesorería y métodos de control
2. Técnicas de detección de desviaciones
3. Aplicaciones informáticas y ofimáticas en la gestión de tesorería

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. GESTIÓN CONTABLE, FISCAL Y LABORAL EN EMPRESAS

1. Obligaciones contables en función de la forma jurídica
2. La gestión fiscal en pequeños negocios
3. Aplicaciones informáticas y ofimáticas de gestión contable, fiscal y laboral

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group