



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

**FMEC0208 Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas (Certificado de Profesionalidad Completo)**





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

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## 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 estudiantes 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

## FMEC0208 Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas (Certificado de Profesionalidad Completo)



**DURACIÓN**  
660 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad FMEC0208 Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas, regulada en el Real Decreto 684/2011 de 13 de Mayo, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional FME354\_3 Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas (RD 1699/2007 de 14 de diciembre de 2007). De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION





EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) del (año)La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO

La presente titulación es según el Decreto 107/2014, de 10 de febrero, por el que se establece el sistema de acreditación de los cursos de formación de EuroInnova. La presente titulación es expedida por EuroInnova International Online Education, S.L. en el marco del Plan de Formación de EuroInnova. El presente título es expedido por EuroInnova International Online Education, S.L. en el marco del Plan de Formación de EuroInnova. El presente título es expedido por EuroInnova International Online Education, S.L. en el marco del Plan de Formación de EuroInnova.

## Descripción

En el ámbito de la fabricación metálica es necesario conocer los diferentes campos del diseño de calderería y estructuras metálicas, dentro del área profesional de la construcción metálica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para diseñar y elaborar la documentación técnica de productos de calderería y estructuras metálicas, partiendo de anteproyectos e instrucciones de ingeniería básica, cumpliendo la normativa requerida, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

## Objetivos

Los objetivos a alcanzar con la realización de este Curso de Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas son los siguientes:

- Diseñar productos de calderería.
- Diseñar productos de estructuras metálicas.
- Realizar cálculos y planes de prueba en calderería y estructuras metálicas.
- Elaborar la documentación técnica de los productos de estructuras metálicas.

## Para qué te prepara

Este Curso de Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas está dirigido a los profesionales del mundo de la fabricación mecánica, dentro del área profesional de las construcciones metálicas. Y en general, se dirige a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el diseño

[Ver en la web](#)

**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

de calderería y estructuras metálicas.

## A quién va dirigido

---

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad FMEC0208 Diseño de calderería y estructuras metálicas. Certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal. Vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad. A través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo ( Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## Salidas laborales

---

Gracias a la Titulación en este Curso FMEC0208 Diseño de Calderería y Estructuras Metálicas podrás desarrollar tu actividad en el área específica de diseño industrial aplicado al desarrollo técnico de los proyectos de calderería y estructuras metálicas. Trabaja de forma autónoma en empresas de tamaño pequeño y en proyectos simples; en empresas de tamaño mediano o grande, depende de niveles superiores y desarrolla su actividad a partir de anteproyectos y especificaciones técnicas.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. DISEÑO DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA

#### UNIDAD FORMATIVA 1. CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTOS DE CALDERIA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CALDERERÍA.

1. Planos de conjunto y planos de despiece.
2. Sistemas de representación.
3. Vistas de un objeto.
4. Líneas empleadas en los planos.
5. Representación de cortes, secciones y detalles.
6. Escalas más usuales.
7. Uso de tolerancias.
8. El acotado en el dibujo.
9. Croquizado de las piezas.
10. Representación gráfica de perfiles normalizados.
11. Simbología de tratamientos.
12. Representación de materiales.
13. Representación de elementos normalizados: tornillos, chavetas, roscas, rodamientos, válvulas, etc.
14. Representación de uniones remachadas, atornilladas y soldadas.
15. Planos de calderería: depósitos, calderas, intercambiadores de calor, etc.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR PARA CALDERERÍA.

1. Programas CAD más utilizados en calderería.
2. Software específicos utilizados para la elaboración de desarrollos de calderería.
3. Instalación e inicio de los programa CAD.
4. Interfaz del usuario. Personalización del entorno de trabajo.
5. Preparación y creación de nuevos dibujos. Gestión de los dibujos generados.
6. Sistemas de coordenadas.
7. Ordenes básicas de dibujo CAD.
8. Órdenes de referencia a objetos.
9. Comandos de edición de objetos.
10. Control de capas y propiedades de objetos.
11. Dibujo y edición de textos.
12. Acotación de planos.
13. Bloques, atributos y referencias externas.
14. Uso de librerías de productos.
15. Desarrollos de calderería bajo software específico.
16. Modelado de sólidos 3D.
17. Obtención de vistas a partir de un sólido.
18. Renderizados.
19. Impresión de los planos generados.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DESARROLLOS GEOMÉTRICOS E INTERSECCIONES APLICADOS A CALDERERÍA.

1. Desarrollos inmediatos (primas, cilindros rectos, cono rectos).
2. Método de las generatrices ( conos y cilindros rectos truncados por uno o dos planos).
3. Método de triangulación (cilindros oblicuos, conos oblicuos, tolvas, transformadores...).
4. Método de intersecciones (pantalones, intersecciones totales, etc.).

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA

1. Documentación de partida: Planos, listas de materiales, normas, especificaciones técnicas de fabricación, etc.
2. Productos de calderería: Conos, tolvas, depósitos, etc.
3. Procesos de fabricación y montaje en calderería.
4. Soluciones constructivas en calderería.
5. Perfiles, chapas, materiales y productos intermedios usados en calderería. Uso de tablas y prontuarios. Formas comerciales.
6. Control dimensional del producto.
7. Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) de diseño del producto.
8. Normas y códigos de diseño aplicados a calderería.

### UNIDAD FORMATIVA 2. MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES EMPLEADOS EN CALDERERÍA.

1. Tipos de materiales: Aceros al carbono, materiales ferrosos, no ferrosos y fundiciones: clasificación, designación, propiedades, manipulación y comportamiento.
2. Propiedades de los materiales: físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas. Estudio de la deformación plástica de los metales.
3. Formas comerciales de los materiales: chapas, perfiles y tubos normalizados. Tipos, calidades, nomenclatura y siglas de comercialización.
4. Tratamientos térmicos y superficiales: normas y especificaciones técnicas, fundamento y objeto, tipos, aplicaciones, procedimientos, variables que se deben controlar, influencia sobre las características de los materiales.
5. Codificación de los materiales.
6. Detección y evaluación de defectos.
7. Estudio de la corrosión de los metales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE FABRICACIÓN Y MONTAJE EN CALDERERÍA.

1. Fases del proceso de fabricación en calderería.
2. Fases del proceso de montaje en calderería.
3. Técnicas de planificación de la producción: áreas, líneas de trabajo y máquinas. Relación entre ellas.
4. Hojas de aprovisionamiento de materiales

### UNIDAD FORMATIVA 3. DOCUMENTACIÓN PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN Y MONTAJE EN CALDERERÍA.

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 calderería: características y equipos.
5. Técnicas de montaje en calderería: tipos, características, equipos y aplicación.
6. Mecanismos empleados en calderería: cadenas cinemáticas, levas, engranajes, mecanismos con elementos flexibles. Transmisión de potencia.
7. Costes de los distintos procesos de fabricación y montaje.
8. Cálculo de tiempos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA.

1. Programación manual de máquinas.
2. Aplicaciones informáticas para la programación de máquinas.
3. Técnicas de programación, lenguajes y simulación de CNC.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA.

1. Dossier técnico del producto diseñado: documentos que se incluyen y elaboración.
2. Hojas de procesos.
3. AMFE del producto.
4. Documentación de calidad y prevención de riesgos laborales.
5. Clasificación, archivo y actualización de la documentación.

## MÓDULO 2. DISEÑO DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

### UNIDAD FORMATIVA 1. CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Planos de conjunto y planos de despiece.
2. Sistemas de representación.
3. Vistas de un objeto.
4. Líneas empleadas en los planos.
5. Representación de cortes, secciones y detalles.
6. Escalas más usuales.
7. Uso de tolerancias.
8. El acotado en el dibujo.
9. Croquizado de las piezas.
10. Representación gráfica de perfiles normalizados.
11. Simbología de tratamientos.
12. Representación de materiales.
13. Representación de elementos normalizados: tornillos, chavetas, roscas, rodamientos, válvulas, etc.

14. Representación de uniones remachadas, atornilladas y soldadas.
15. Planos de estructuras metálicas: naves industriales, entramados metálicos, viales, etc.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Programas CAD más utilizados en estructuras metálicas.
2. Software específico utilizado para el cálculo y diseño de estructuras metálicas.
3. Interfaz del usuario. Personalización del entorno de trabajo.
4. Preparación y creación de nuevos dibujos. Gestión de los dibujos generados.
5. Sistemas de coordenadas.
6. Ordenes básicas de dibujo CAD.
7. Órdenes de referencia a objetos.
8. Comandos de edición de objetos.
9. Control de capas y propiedades de objetos.
10. Dibujo y edición de textos.
11. Acotación de planos.
12. Bloques, atributos y referencias externas.
13. Librerías de productos.
14. Diseño 3D de una estructura metálica.
15. Obtención de vistas a partir de un diseño 3D.
16. Impresión de los planos generados.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA I NECESARIA PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Documentación de partida. Planos, listas de materiales, normas, especificaciones técnicas de fabricación, etc.
2. Productos de estructuras metálicas: naves industriales, entramados metálicos, viales, etc.
3. Naves industriales: tipos, características, soluciones tecnológicas y elementos constructivos.
4. Procesos de fabricación y montaje de estructuras metálicas.
5. Soluciones constructivas en estructuras metálicas.
6. Perfiles, chapas, materiales y productos intermedios usados en estructuras metálicas. Uso de tablas y prontuarios. Formas comerciales.
7. Control dimensional del producto.
8. Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) de diseño del producto.
9. Normas y códigos de diseño aplicados a estructuras metálicas.

#### UNIDAD FORMATIVA 2. MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES EMPLEADOS EN ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tipos de materiales utilizados en estructuras metálicas: clasificación, designación, propiedades, manipulación y comportamiento.
2. Propiedades de los materiales: físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas. Estudio de la deformación plástica de los metales.
3. Propiedades del acero utilizado en estructuras.
4. Formas comerciales de los materiales: chapas, perfiles y tubos normalizados. Tipos, calidades, nomenclatura y siglas de comercialización.

5. Perfiles estructurales: tipos, designación, medidas y datos de sección.
6. Tratamientos térmicos y superficiales: normas y especificaciones técnicas, fundamento y objeto, tipos, aplicaciones, procedimientos, variables que se deben controlar, influencia sobre las características de los materiales.
7. Codificación de los materiales.
8. Detección y evaluación de defectos.
9. Estudio de la corrosión de los metales.
10. Protección de estructuras metálicas.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Fases del proceso de fabricación de estructuras metálicas.
2. Fases del proceso de montaje de estructuras metálicas.
3. Técnicas de planificación de la producción: áreas, líneas de trabajo y máquinas. Relación entre ellas.
4. Hojas de aprovisionamiento de materiales.

#### UNIDAD FORMATIVA 3. DOCUMENTACIÓN PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN Y MONTAJE EN ESTRUCTURAS METÁLICAS.

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 2. PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS UTILIZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Programación manual de máquinas.
2. Aplicaciones informáticas para la programación de máquinas.
3. Técnicas de programación, lenguajes y simulación de CNC.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Dossier técnico del producto diseñado: documentos que se incluyen y elaboración.
2. Hojas de procesos.
3. AMFE del producto.
4. Documentación de calidad y prevención de riesgos laborales.
5. Clasificación, archivo y actualización de la documentación.

#### MÓDULO 3. CÁLCULOS DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

## UNIDAD FORMATIVA 1. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL CÁLCULO DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Concepto de fuerza y su representación.
2. Composición, descomposición y equilibrio de fuerzas.
3. Concepto de momento y par.
4. Centro de gravedad: determinación.
5. Momento de inercia y momento resistente. Cálculo en diferentes figuras.
6. Radio de giro de los perfiles.
7. Tablas de perfiles laminados.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESFUERZOS QUE SOPORTAN LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tracción: Tensión admisible. Coeficiente de seguridad.
2. Compresión: Soportes. Pandeo.
3. Cortadura.
4. Flexión: Fibra neutra.
5. Torsión:
6. Coeficientes y tensiones:

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CALDERERÍA Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Vigas:
2. Soportes:
3. Pórticos simples:
4. Tuberías:
5. Calderas y depósitos:

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANIOBRAS DE TRASLADO DE GRANDES ESTRUCTURAS.

1. Cálculo de maniobras.
2. Medios de elevación y transporte.
3. Seguridad en las maniobras de traslado.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMAS DE DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS.

1. Programas más utilizados en el diseño y cálculo de estructuras.
2. Diseño básico y obtención de los datos de cálculo.
3. Aplicación práctica de un cálculo de estructuras.

## UNIDAD FORMATIVA 2. CÁLCULO DE ELEMENTOS DE UNIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. UNIONES SOLDADAS PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Procedimientos de soldadura: material de aportación.
2. Tipos de cordones de soldadura.
3. Cálculo práctico de uniones soldadas sometidas a carga estática y variable:



4. Aplicación de normas y tablas en uniones soldadas.
5. Deformaciones y tensiones en la unión soldada. Corrección de deformaciones.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. UNIONES REMACHADAS PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tipos de remaches.
2. Características de una unión con remaches.
3. Cálculo práctico de uniones remachadas.
4. Aplicación de normas y tablas en uniones remachadas.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. UNIONES PEGADAS PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tipos de adhesivos.
2. Características de una unión pegadas.
3. Componentes que intervienen y su aplicación.
4. Cálculo práctico de uniones pegadas.
5. Aplicación de normas y tablas en uniones pegadas.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. UNIONES DESMONTABLES PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia.
2. Características de unión desmontable.
3. Cálculo práctico de uniones desmontables.
4. Aplicación de normas y tablas en uniones desmontables.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMAS DE DISEÑO Y CÁLCULO DE UNIONES PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Programas más utilizados en el diseño y cálculo.
2. Diseño básico y obtención de los datos de cálculo para uniones.
3. Aplicación práctica de un cálculo de uniones.

#### UNIDAD FORMATIVA 3. PRUEBAS Y ENSAYOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ENSAYOS DESTRUCTIVOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Ensayos mecánicos:
2. Ensayos tecnológicos:
3. Realización de ensayos aplicando procedimientos establecidos. Interpretación de resultados.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Partículas magnéticas:
2. Líquidos penetrantes:
3. Ultrasonidos:
4. Rayos X:

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA SOBRE PRUEBAS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Pruebas y ensayos a realizar según normativa.

2. Seguridad de las pruebas y ensayos.

#### MÓDULO 4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS

##### UNIDAD FORMATIVA 1. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, EMPLEANDO PROGRAMAS CAD-CAM PARA FABRICACIÓN MECÁNICA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELABORACIÓN DE PLANOS DE PIEZAS Y ESQUEMAS DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS EMPLEANDO CAD.

1. Configuración de parámetros del programa de diseño utilizado.
2. Captura de componentes en las librerías del programa de diseño utilizado.
3. Creación e incorporación de nuevos componentes.
4. Elección de las vistas y detalles de las piezas a representar.
5. Realización de los planos constructivos de los productos.
6. Representación de procesos, movimientos, mandos y diagramas de flujo.
7. Edición de atributos.
8. Realización de los esquemas de automatización.
9. Interconexión de componentes.
10. Obtención del listado de conexiones.
11. Creación de ficheros (componentes y conexiones).
12. Impresión de planos.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA EMPLEANDO CAD-CAM.

1. Análisis del producto y elaboración del proceso de diseño.
2. Sistemas y procesos de transferencia y carga de programas CAM.
3. Identificación de las especificaciones técnicas de los planos (medidas, tolerancias, materiales, tratamientos).
4. Asignación de herramientas y medios auxiliares en mecanización.
5. Simulación, verificación y optimización de programas CAM.
6. Transferencia de la programación CAM a la máquina de control numérico.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE MECANIZADO EN CNC.

1. Estudio del producto y del proceso de mecanizado.
2. Lenguajes de programación ISO y otros.
3. Tecnología de programación CNC.
4. Identificación de las especificaciones técnicas de los planos de fabricación (medidas, tolerancias, materiales, tratamientos).
5. Asignación de herramientas y medios auxiliares para una mecanización determinada.
6. Sistemas y procesos de transferencia y carga de programas CNC en el centro de mecanizado.
7. Simulación, verificación y optimización de programas CNC.

##### UNIDAD FORMATIVA 2. GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PRODUCTO DE FABRICACIÓN MECÁNICA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INFORMÁTICA DE USUARIO.

1. Procesadores de texto:

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

2. Bases de datos.
3. Hojas de cálculo.
4. Presentaciones.
5. Páginas Web.
6. Internet para el desarrollo profesional.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DOCUMENTAL.

1. Procedimientos de actualización de documentos:
2. Organización de la información de un proyecto:
3. Manual de uso del producto:
4. Procedimientos de actualización de documentos.

#### UNIDAD FORMATIVA 3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Sistemas de representación: perspectiva caballera, axonométrica, isométrica.
2. Escalas más usuales.
3. Tipos de líneas empleadas en planos.
4. Vistas de un objeto.
5. Representación de cortes, secciones y detalles.
6. Croquizado.
7. El acotado en el dibujo. Normas de acotado.
8. Representación de perfiles normalizados.
9. Uniones remachadas y atornilladas: normativa, representación de detalles con uniones remachadas y atornilladas.
10. Uniones soldadas: Normativa, representación de detalles y piezas con uniones soldadas.
11. Estado superficial. Tolerancias dimensionales y de forma.
12. Representación de elementos relacionados con las construcciones metálicas:
13. Planos de naves industriales: planta de estructura, pilares, cerchas, vigas, secciones y detalles.
14. Planos de calderería: calderas, depósitos, etc.
15. Planos de conjunto de tuberías: bridas, diafragmas, derivaciones, conexiones, etc. Soportes utilizados en tubería. Representación isométrica de tuberías.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLOS GEOMÉTRICOS E INTERSECCIONES APLICADOS EN LAS CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Desarrollos inmediatos (prismas, cilindros rectos, conos rectos).
2. Método de las generatrices (conos y cilindros rectos truncados por uno o dos planos).
3. Método de triangulación (cilindros oblicuos, conos oblicuos, tolvas, transformadores, etc.).
4. Método de intersecciones (pantalones, intersecciones totales, etc).

## ¿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