EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2155_3 Diseño de Troqueles para la Obtención de Piezas de Chapa Metálica

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 estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente 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 INTERNATIONAL 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.

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS

Ranking Educativo Innovatec

EUROPEAN EXCELLENCE EDUCATION

EL MUNDO

LOS MEJORES MASTERS EN CIBERSEGURIDAD ★ CyberEOP ★

MASTER

Ver en la web

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

EDUCA EDTECH Group

ONLINE EDUCATION

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

inesem business school

INEAF BUSINESS SCHOOL

red educa.net

inesalud

EDU SPORT

oposiciones docentes

educaopen

enalde Alta Dirección Empresarial

EDUCA business school

ESIBE ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

INNOVA SCHOOL OF MANAGEMENT

ceupe European Business School

Structuralia Engineering eLearning

UDAVINCI

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 Nº99000000169 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:

educapay

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

mastercard maestro VISA PayPal

bizum amazon pay Pay G Pay

Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:

OXXO mercado pago DISCOVER efecty Diners Club INTERNATIONAL CMR Falabella

y muchos mas...

CONFIANZA ONLINE

Protección al Comprador

Ver en la web

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2155_3 Diseño de Troqueles para la Obtención de Piezas de Chapa Metálica

DURACIÓN
180 horas

MODALIDAD
ONLINE

ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF2155_3 Diseño de Troqueles para la Obtención de Piezas de Chapa Metálica, regulado en el Real Decreto RD 618/2013, de 2 de agosto, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad FMEM0311 Fabricación de Troqueles para la Producción de Piezas de Chapa Metálica. 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

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con Número de Documento XXXXXXXXX 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/XXXX-XXXX-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

Descripción

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos de la fabricación de troqueles para la producción de piezas de chapa metálica, dentro del área profesional producción mecánica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica.

Objetivos

- Interpretar información técnica para el diseño de troqueles identificando las formas, material y características de piezas a obtener por estampación.
- Analizar las características de los troqueles para definir su forma, dimensiones, soluciones constructivas y coste.
- Realizar los cálculos necesarios para el dimensionado de los componentes del troquel realizando los cálculos a partir de los datos técnicos de la pieza y del troquel.
- Diseñar troqueles con la ayuda de aplicaciones informáticas CAD para obtener los planos de fabricación y montaje.
- Aplicar técnicas de verificación del diseño de troqueles para asegurar la calidad del producto y el cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de la fabricación mecánica, concretamente en fabricación de troqueles para la producción de piezas de chapa metálica, dentro del área profesional producción mecánica, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos necesarios para diseñar troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF2155_3 Diseño de Troqueles para la Obtención de Piezas de Chapa Metálica, 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

Desarrolla su actividad profesional en las áreas de planificación y producción de grandes, medianas o pequeñas empresas, públicas y privadas, tanto por cuenta propia como ajena, dedicadas al diseño, construcción, ajuste y montaje de troqueles para producir piezas por procesado de chapa metálica, dependiendo, en su caso, funcional y jerárquicamente de un superior y pudiendo tener a su cargo personal de nivel inferior.

TEMARIO

MÓDULO 1. Diseño de Troqueles para la Obtención de Piezas de Chapa Metálica

UNIDAD FORMATIVA 1. MATRICERÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA FABRICACIÓN DE TROQUELES

1. Hojas de pedido de troqueles.
2. Normas de diseño y fabricación de troqueles.
3. Interpretación de planos de conjunto para la definición del troquel.
4. Interpretación de planos de despiece, listas de materiales y elementos normalizados y catálogos de componentes normalizados de troqueles.
5. Dossier técnico del producto (manuales de uso y mantenimiento de troqueles, planos de conjunto, esquemas, listado de repuestos...) e informes técnicos relacionados con la factibilidad del diseño y necesidades de fabricación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FABRICACIÓN POR TROQUELADO

1. Tipo de flujo del producto:
    1. - En línea.
    2. - Intermitente.
2. Tipo de servicio al cliente:
    1. - Fabricación para inventario.
    2. - Fabricación para surtir pedidos.
3. Configuración de la maquinaria y útiles.
4. Recorrido de los materiales en el taller.
    1. - Materia prima.
    2. - Embalaje.
    3. - Producto terminado.
    4. - Material de desecho reutilizable y no reutilizable.
    5. - Otros materiales.
    6. - Servicios externos al taller.
    7. - Almacenes.
    8. - Servicio de mantenimiento.
    9. - Servicio de taller del troqueles.
    10. - Servicio de planificación.
5. Costes de fabricación de piezas troqueladas.
6. Ensayos de troqueles.
7. Mantenimiento de troqueles.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRENSAS DE TROQUELADO

1. Definición y tipos.
2. Descripción de las prensas.
3. Características básicas de las prensas.
4. Otros datos:

1. - Velocidad de la máquina.
2. - Máximo paso de alimentación.
3. - Ancho máximo de banda admisible.
4. - Espesores.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ÚTILES DE CORTE Y CONFORMADO

1. Operaciones de deformación. Comportamiento de diferentes materiales ante la deformación. Operaciones básicas de deformación.
2. Cinemática y estática del proceso de corte y estampación. Análisis de la deformación. Relación entre velocidades de deformación.
3. Procesos de deformación volumétrica:
    1. - Estampación en frío.
4. Procesos de deformación mecánico:
    1. - Doblado, embutido, conformado de chapa, corte (corte estándar y fino).
5. Útiles de estampación en frío:
    1. - Clasificación de los troqueles.
    2. - Criterios de elección de un troquel.
6. Útiles para troquelería. Introducción. Punzones y portapunzones. Matrices y portamatrices. Topes. Guías. Extractores y alimentadores. Materiales para útiles de troquelería.
7. Tipos de troqueles:
    1. - Troqueles de corte: Según tipo de proceso. Según la estructura del troquel.
    2. - Troqueles de repasar.
    3. - Troqueles de corte interrumpido.
    4. - Troqueles de corte por seccionado.
    5. - Troqueles de dentar.
    6. - Troqueles con punzón de goma.
8. Componentes de un troquel: Placa base. Placa matriz. Punzón. Mango.
9. Útiles para troquelaría. Matriz simple de embutir. Matriz de cortar-embutir-perforar. Matriz de embutir de efecto múltiple. Troquel progresivo. Troquel para automoción.
10. Útiles de doblar y curvar: útiles dobladores simples. Útiles dobladores de acción múltiple.
11. Útiles de embutir: útiles de embutir simples. Útiles de embutir con expulsor.
12. Útiles de embutir con pisador. Útiles de embutir con punzón de goma. Útiles de embutir de acción hidráulica. Útiles de embutir por prensado. Útiles de embutir combinados. Útiles de embutir progresivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SELECCIÓN DE MATERIALES PARA ÚTILES DE CORTE Y CONFORMADO

1. Clasificación, características y usos de los materiales empleados.
2. Propiedades físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales usados en los útiles de procesado de chapa y estampación.
3. Tratamientos térmicos y termoquímicos utilizados en los útiles de procesado de chapa y estampación.
4. Materiales metálicos, cerámicos y polímeros más usuales en los útiles de procesado de chapa y estampación. Clasificación, características y usos.
5. Formas comerciales de los materiales. Designación. Utilización de catálogos comerciales.
6. Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

UNIDAD FORMATIVA 2. CÁLCULO Y DIMENSIONADO DE ELEMENTOS DEL TROQUEL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CÁLCULO Y DIMENSIONADO DEL ÚTIL

1. Fuerzas producidas en el conformado de chapa. Esfuerzo desarrollados en el corte, doblado y embutido. Fuerzas de extracción. Fuerzas de expulsión.
2. Corte en prensa. Disposición de la pieza.
3. Esfuerzos corte.
4. Dimensionado de la base matriz y del cabezal punzonador.
5. Juego entre el punzón y matriz.
6. Distribución de punzones.
7. Desarrollos y esfuerzos en el doblado y en la embutición.
8. Cálculos en operaciones de troquelería: corte de chapa. Doblado de chapa. Embutición.
9. Cálculo y dimensionamiento de las piezas de amarre.
10. Cálculo y dimensionamiento de las piezas que componen el troquel.
11. Formulas básicas de los diferentes útiles empleados en matricería.
12. Formas y detalles constructivos de los elementos que determinan el útil de matricería.
13. Manejo de catálogos y adecuación de los elementos calculados a los elementos comerciales.
14. Elementos estandarizados empleados en los utillajes y sus aplicaciones más usuales.
15. Tolerancias en la construcción de utillajes.
16. Ingeniería asistida por ordenador CAE:
    1. - Modelos.
    2. - Solicitaciones, Cargas.
    3. - Simulación aplicando elementos finitos.
    4. - Análisis y mejora de la solución.

UNIDAD FORMATIVA 3. DISEÑO DE TROQUELES ASISTIDO POR ORDENADOR (CAD)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE ÚTILES DE TROQUELADO PARA CHAPA Y ESTAMPACIÓN

1. Factores a considerar en el diseño: proceso de fabricación y montaje. Medios disponibles. Costes. Mantenimiento.
2. Normativa y aspectos a considerar en el diseño, en relación con la seguridad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente. Normas de aplicación. Evaluación de riesgos.
3. Aspectos legislativos.
4. Normativa de seguridad y medioambiente aplicable a los procesos de corte y conformado.
5. Eficiencia en el diseño en relación con la simplificación de las formas, la funcionalidad, con el ahorro y el uso racional de materiales y energía.
6. Desarrollo de las soluciones constructivas de útiles de chapa y estampación.
7. Tipología de los defectos en los procesos de conformado de la chapa.
8. Dispositivos de fijación y retención del paso de la banda.
9. Elementos normalizados empleados en matricería.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO 2D Y 3D DE PIEZAS Y CONJUNTOS DE TROQUELERÍA

1. Programas vectoriales y paramétricos 2d/3d. Elección.
2. Programas comerciales. Niveles y usos en la industria actual.
3. Creación de croquis.
4. Herramientas de croquizar. Relaciones geométricas en los croquis.

5. Acotación de croquis. Acotación automática.
6. Creación y gestión de planos de trabajo.
7. Visualización, zoom, giros, traslaciones.
8. Creación de ejes, Sistema de coordenadas y puntos.
9. Matrices 3d polares y rectangulares.
10. Simetría de operaciones.
11. Otras operaciones.
12. Herramientas de medición y verificación. Volumen, área, centro gravedad.
13. Introducción al diseño paramétrico y variacional.
14. Creación de Tablas de Diseño. Relación con hoja de cálculo.
15. Editar Tabla de diseño.
16. Creación automática de Tablas de Diseño. Relación tablas de diseño y generación de catálogos.
17. Sólidos.
18. Superficies.
19. Chapa metálica.
20. Estructuras y piezas soldadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAMBLAJES DE PIEZAS Y CONJUNTOS DE TROQUELES

1. Métodos de diseño de ensamblajes.
2. Entorno del módulo de ensamblaje.
3. Creación de un ensamblaje.
4. Manipulación de componentes.
5. Relaciones de posición entre componentes, estándar y avanzadas.
6. Detección de colisiones.
7. Cinemática de colisiones físicas.
8. Detección de interferencias.
9. Operaciones para ensamblaje.
10. Vista explosionada.
11. Elementos normalizados de troquelería.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. VERIFICACIÓN DEL DISEÑO DE ÚTILES DE TROQUELADO

1. AMFE aplicado al diseño de útiles de procesado de chapa y estampación.
2. Análisis de útiles diseñados aplicando el AMFE: Defectos y fallos típicos de útiles de procesado de chapa y estampación y de los productos obtenidos.
3. Verificación de cumplimiento de las normas de seguridad y medio ambiente.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA. ELABORACIÓN DE PLANOS Y DIBUJOS

1. Creación de dibujos. Configuración de formatos de dibujo. Escalas.
2. Obtención de vistas y secciones. Cortes y roturas.
3. Formato de línea. Acotación de dibujos. Formato y tipo de cotas.
4. Anotación de dibujos. Tolerancias geométricas, símbolos soldadura, acabados superficiales.
5. Gestión de periféricos, impresión, almacenaje, transmisión.
6. Intercambio de datos.
7. Tipos de extensiones y formatos de archivo de piezas y ensamblajes.
8. Características de cada tipo de formato. Iges, Vda, Catia, Parasolid, Sat, Step, Proe, Dxf, Dwg, Stl.

9. Generación de presentaciones AVI y HTML. Publicación y gestión de documentos para la web.

¿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!

¡Encuéntranos 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

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