

Master en Diseño de Caldería y Estructuras Metálicas



ÍNDICE

1 | Somos Educa Business School

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Educa Business School

7 | Programa Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

EDUCA Business School es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

18

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

RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

Educa Business School se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH 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. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



BY EDUCA EDTECH

Educa Business School 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



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.

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



Master en Diseño de Caldería y Estructuras Metálicas



DURACIÓN
600 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

Titulación Expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

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

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
NOMBRE DE ÁREA MANAGER



Con el aval del Consejo Español del Comercio Exterior y Social de la UNESCO (Ibero-Productores 2002)

Descripción

Este Master en Diseño de Caldería y Estructuras Metálicas le ofrece una formación especializada en la materia. Este Master en Diseño 3D de Calderería y Estructuras Metálicas le ofrece una formación especializada en la materia. 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 Master en Diseño 3D de Calderería y Estructuras Metálicas 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

- 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.
- Conocer los aspectos básicos en el manejo de Autodesk Inventor.
- Aprender a manejarse por la interfaz de Autodesk Inventor.
- Comenzar un proyecto con Autodesk Inventor.
- Aprender sobre el modelado de las diferentes partes, crear bocetos y las operaciones predefinidas.

Para qué te prepara

Este Master en Diseño de Caldería y Estructuras Metálicas está dirigido a todos aquellos profesionales de esta rama profesional. Además Este Master en Diseño 3D 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 a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el diseño 3D de calderería y estructuras metálicas.

A quién va dirigido

Este Master en Diseño de Caldería y Estructuras Metálicas le prepara para conseguir una titulación profesional. Este Master en Diseño 3D de Calderería y Estructuras Metálicas le prepara para conocer los aspectos básicos en el manejo de Autodesk Inventor, aprender a manejarse por la interfaz de Autodesk Inventor, comenzar un proyecto con Autodesk Inventor y aprender sobre el modelado de las diferentes partes, crear bocetos y las operaciones predefinidas.

Salidas laborales

Este profesional ejerce su 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.

TEMARIO

PARTE 1. DISEÑO DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA

MÓDULO 1. CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTOS DE CALDERERÍA

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.

MÓDULO 2. MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE PRODUCTOS DE CALDERERIA

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

MÓDULO 3. DOCUMENTACIÓN PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE PRODUCTOS DE CALDERERIA

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.

PARTE 2. DISEÑO DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

MÓDULO 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.

MÓDULO 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.

MÓDULO 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.

PARTE 3. CÁLCULOS DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

MÓDULO 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.

MÓDULO 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.

MÓDULO 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.

