



**EDUCA
BUSINESS
SCHOOL**



FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por
EDUCA BUSINESS SCHOOL



Master en Ingeniería Civil en Proyectos de Estructuras Metálicas



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

SOBRE EDUCA

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

NOS COMPROMETEMOS CON LA CALIDAD

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con **el Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones**, dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

Master en Ingeniería Civil en Proyectos de Estructuras Metálicas



DURACIÓN:

1.500 horas



MODALIDAD:

Online



PRECIO:

1.495 €

Incluye materiales didácticos,
titulación y gastos de envío.

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



Titulación

Titulación de Master en Ingeniería Civil en Proyectos de Estructuras Metálicas con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que consiste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General
JESÚS MORENO HIDALGO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA



El presente Título es parte del Sistema Formativo de la Escuela Formadora de la Universidad de Granada y se expide en virtud de los requisitos establecidos en el plan de formación de la escuela formadora y de los requisitos del programa, aprobado el 1 de febrero de 2019. El presente Título es expedido en Granada, España, a 11 de Noviembre de 2019, y es válido en la Universidad de Granada y en la Escuela Formadora de la Universidad de Granada. El presente Título es expedido en Granada, España, a 11 de Noviembre de 2019, y es válido en la Universidad de Granada y en la Escuela Formadora de la Universidad de Granada. El presente Título es expedido en Granada, España, a 11 de Noviembre de 2019, y es válido en la Universidad de Granada y en la Escuela Formadora de la Universidad de Granada.

Descripción

Dentro de la ingeniería civil, las estructuras metálicas tienen una gran significación, ya que son muy versátiles y presentan muy buenos resultados estructurales. Así, con la realización de este master en ingeniería civil en proyectos de estructuras metálicas se pretende aportar los conocimientos, competencias y habilidades necesarias para llevar a cabo el ejercicio de la profesión con las garantías de calidad y seguridad necesarias en proyectos de estructuras metálicas.

Objetivos



Master en Ingeniería Civil en Proyectos de Estructuras Metálicas **Ver Curso**

- Reconocer las etapas que componen todo proyecto de construcción.
- Fijar las características generales de las estructuras metálicas.
- Desarrollar los cálculos necesarios para dimensionar las estructuras metálicas.
- Describir las características atribuibles a los materiales que van a ser empleados en proyectos de estructuras metálicas.
- Enumerar las etapas que debe seguir una estructura metálica para su puesta en obra.

A quién va dirigido

Este máster de ingeniería civil en proyectos de estructuras metálicas está dirigido a todas aquellas personas que, ya sea por motivos personales como profesionales, estén interesados en adquirir conocimientos relacionados con proyectos de estructuras metálicas en ingeniería civil.

Para qué te prepara

El máster en ingeniería civil en proyectos de estructuras metálicas prepara al alumnado para adquirir los conocimientos, competencias y habilidades requeridas para desarrollar su trabajo (dentro del campo de la ingeniería civil) con las garantías necesarias, logrando materializar proyectos de estructuras metálicas.

Salidas Laborales

Ingeniería, Arquitectura, Gestores de obra, Constructoras, Técnicos de Prevención, Oficinas Técnicas.

Formas de Pago

- Contrareembolso
- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono
(+34) 958 050 217 e
infórmate de los pagos a
plazos sin intereses que
hay disponibles



Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

10% Beca Alumnos: Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



Reinventamos la Formación Online



Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.



Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

Acreditaciones y Reconocimientos



Temario

MÓDULO 1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS EN LAS FASES DE DISEÑO Y CONTRATACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROCESOS, GENERALIDADES

1. Conceptos de planificación.
2. Métodos de representación y cálculo en la planificación.
3. Seguimiento, actualización y revisión de la planificación: funciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLO DE PROYECTOS Y DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

1. Planificación/programación de proyectos de construcción.
2. Fase inicial: objetivos, agentes participantes; relación con las fases de diseño, contratación, ejecución y desactivación; programa base.
3. Fase de ejecución: objetivos, agentes participantes; relación con las fases de diseño, contratación y desactivación; programa de ejecución.
4. Fase de desactivación: objetivos, agentes participantes; relación con las fases de diseño, contratación y ejecución; programa de desactivación.
5. Utilización de innovaciones tecnológicas y organizativas en la ejecución de obras de construcción.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN DE LA FASE DE DISEÑO DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Diseño de proyectos de construcción.
2. Etapas de la elaboración de proyectos, grado de definición.
3. Estrategia de entregas de los lotes de diseño; relación con las fases de contratación y ejecución.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN DE LA FASE DE CONTRATACIÓN DEL PROYECTO

1. Contratación de proyectos de construcción.
2. Etapas del proceso de aprovisionamiento y contratación.

- 3.Estrategia y lotes de contratación. Relación con las fases de diseño y ejecución.
- 4.El Programa de Contratación: estructuras de desglose y actividades.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PLANIFICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN, FUNCIONES DE CÁLCULO

- 1.Gestión de formatos de importación y exportación.
- 2.Diccionario de recursos.
- 3.Codificación y descripción de actividades.
- 4.Funciones de cálculo.
- 5.Funciones relacionadas con el seguimiento de la planificación

MÓDULO 2. CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ESTRUCTURA METÁLICA

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 3. 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 4. 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 5. ESPECIALISTA EN CYPE 3D. DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERFAZ DE USUARIO

1. Estructura de la interfaz
 - 1.- Título de la ventana
 - 2.- Línea de menús desplegables.
 - 3.- Barra de herramientas superior.
 - 4.- Barra de herramientas inferior.
 - 5.- Ventana de trabajo
 - 6.- Pestañas inferiores.

2. Menús del programa

- 1.- Menú archivo
- 2.- Menú obra
- 3.- Menú herramientas
- 4.- Menú planos
- 5.- Menú nudo
- 6.- MENÚ BARRA
- 7.- Menú láminas
- 8.- MENÚ CARGA
- 9.- Menú uniones
- 10.- Menú cálculo
- 11.- Menú ventana

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CREACIÓN DE UNA ESTRUCTURA

1. Descripción de la estructura
2. Generador de pórticos
3. Cargas que genera el programa
 - 1.- Hipótesis de viento
 - 2.- Hipótesis de nieve

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN DE NUDOS Y BARRAS

1. Ocultar/visualizar planos
2. Introducción de barras y acotación
3. Vistas nuevas en 2d
4. Introducción de barras
 - 1.- Piezas
 - 2.- Tirantes

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESCRIPCIÓN DE NUDOS Y BARRAS

1. Vinculaciones
2. Perfil
3. Disposición de perfiles
4. Agrupación de barras iguales
5. Creación de piezas
6. Asignación de material
7. Coeficiente de empotramiento

UNIDAD DIDÁCTICA 5. HIPÓTESIS DE CARGAS

1. Añadir hipótesis de carga
2. Cargas del forjado. Paños y cargas superficiales
3. Cargas de viento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PANDEO Y PANDEO LATERAL

1. Pandeo

2.Pandeo lateral

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CÁLCULO Y DIMENSIONADO DE LA ESTRUCTURA

1.Dimensionamiento de tirantes

1.- Aplicación del método

2.Tipos de uniones

3.Dimensionado de uniones

1.- Consulta de uniones

2.- Causas por las que no se ha dimensionado una unión.

4.Comprobación de barras

5.Consulta de esfuerzos y tensiones

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PLACAS DE ANCLAJE

1.Placas de anclaje

2.Opciones de cálculo para las placas de anclaje.

3.Comprobaciones en placas de anclaje

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CIMENTACIÓN

1.Introducción de zapatas

2.Introducción de vigas centradoras

3.Definición de datos previos al dimensionamiento

4.Dimensionamiento y comprobación de la cimentación

5.Igualación

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SALIDA DE RESULTADOS

1.Planos

2.Listados de la estructura