



**EDUCA  
BUSINESS  
SCHOOL**



Titulación certificada por  
**EDUCA BUSINESS SCHOOL**



## Master en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil + Titulación Universitaria



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 Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil + Titulación

**DURACIÓN:**

725 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

1.495 €

Incluye materiales didácticos,  
titulación y gastos de envío.**CRÉDITOS:**

5,00 ECTS

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



## Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil con 600 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 - Titulación Universitaria en Seguridad en la Construcción con 5 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

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 conste 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 acuerdos y condiciones de una entidad colaboradora y de los requisitos del proceso, en el marco de la Ley Orgánica de Universidades de España, y en el ámbito de la acreditación de los Centros de Formación Profesional de la Universidad de Granada. El presente Título es parte del Sistema Formativo de la Escuela Formadora de la Universidad de Granada y se expide en virtud de los acuerdos y condiciones de una entidad colaboradora y de los requisitos del proceso, en el marco de la Ley Orgánica de Universidades de España, y en el ámbito de la acreditación de los Centros de Formación Profesional de la Universidad de Granada. El presente Título es parte del Sistema Formativo de la Escuela Formadora de la Universidad de Granada y se expide en virtud de los acuerdos y condiciones de una entidad colaboradora y de los requisitos del proceso, en el marco de la Ley Orgánica de Universidades de España, y en el ámbito de la acreditación de los Centros de Formación Profesional de la Universidad de Granada.

## Descripción

En el ámbito del mundo de la edificación y obra civil, es necesario conocer los diferentes campos de la representación de proyectos de obra civil, dentro del área profesional de proyectos y seguimiento de obras. Así, con el presente Master en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil se pretende aportar los conocimientos necesarios para los servicios de obra civil.

## Objetivos

- Analizar el proceso de representación de servicios en proyectos de obra civil, precisando la documentación e información de proyecto relacionada e identificando a los agentes intervinientes en su diseño y ejecución.
- Analizar los diferentes servicios presentes en urbanización y en infraestructuras, precisando las conducciones/distribuidores y elementos singulares fundamentales de los que constan y aplicando criterios de dimensionamiento y medición.
- Diseñar la presentación de un proyecto aplicando técnicas infográficas de fotocomposición y produciendo imágenes virtuales y paneles informativos.
- Copiar y archivar documentos gráficos y escritos de proyecto, aplicando la codificación establecida por un sistema de documentación.
- Obtener la expresión tridimensional de construcciones o detalles constructivos aplicando técnicas de maquetismo.
- Producir planos de construcciones definidas por croquis o dibujos, utilizando aplicaciones informáticas y aplicando las escalas, formatos, codificación, rotulación y acotación necesarias.
- Analizar las técnicas de control documental aplicables en proyectos de índole variada, valorando su utilidad, describiendo conceptos, métodos y procedimientos, y detectando los defectos habituales en su aplicación.
- Determinar las aplicaciones del control documental dentro del entorno de un proyecto/obra de construcción, desde su concepción hasta su ejecución, identificando las actuaciones en cada fase.
- Analizar los distintos tipos de representaciones de construcción, precisando sus objetivos, comparando los sistemas de representación, escalas, simbología, rotulación y acotación que emplean, y describiendo la información complementaria que deben incorporar.
- Obtener la expresión gráfica de construcciones y terrenos aplicando los principales sistemas de representación de la geometría descriptiva y produciendo croquis y dibujos.

## **A quién va dirigido**

Este Master en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil está dirigido a todas aquellas personas interesadas en el ámbito de Edificación y Obra Civil y quieran especializarse en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil

## **Para qué te prepara**

Este Master en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil le prepara para adquirir unos conocimientos específicos dentro del área desarrollando en el alumno unas capacidades para desenvolverse profesionalmente en el sector, y más concretamente en Operaciones de Representación de Proyectos de Obra Civil.

## Salidas Laborales

Edificación y Obra Civil.

## 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

### PARTE 1. SERVICIOS EN OBRA CIVIL

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES DE SERVICIOS EN PROYECTOS DE OBRA CIVIL Y URBANIZACIÓN

- 1.Servicios en urbanización e infraestructuras
- 2.Fases de un proyecto de obra civil y de urbanización, grado de definición en los servicios
- 3.Estructura de un proyecto: tipos de documentos, información contenida en los documentos de proyecto, formatos de presentación de proyectos
- 4.Tipos de planos de servicios: planos generales, planos de detalle, esquemas; plantas, alzados, secciones y perfiles, perspectivas
- 5.Normativa y recomendaciones de servicios: objeto, ámbito de aplicación, estructura y contenidos
- 6.Gabinetes técnicos: tipos, organización, personal, recursos. Mediciones generales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTUDIO DE LOS SERVICIOS NECESARIOS EN URBANIZACIÓN Y OBRA CIVIL

- 1.Análisis de la demanda
- 2.Funciones
- 3.Nociones básicas de hidráulica aplicada
- 4.Nociones básicas de electricidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO DE CARRETERAS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN

- 1.Carreteras y vías urbanas: tipos, redes, espacios y elementos, sistemas complementarios
- 2.Trazado de carreteras y de vías urbanas: planta, alzado, sección transversal, perfiles longitudinales y transversales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTUDIO DE LAS BASES DE DISEÑO DE SERVICIOS DE URBANIZACIÓN Y CARRETERAS

1. Los servicios en urbanización y carreteras: saneamiento y drenaje, abastecimiento de agua y de gas, distribución de energía eléctrica y alumbrado público, telecomunicaciones
2. Funcionamiento general
3. Acometidas, instalaciones de enlace, terminales, colectores, generadores
4. Redes de distribución y evacuación: tipos y jerarquía
5. Los puntos de consumo, evacuación, iluminación, conexión
6. Elementos de la red: elementos lineales (tuberías, conducciones, canalizaciones), elementos singulares (depósitos, pozos, arquetas, contadores, válvulas, llaves, bombas) soluciones disponibles (materiales, funcionamiento, parámetros de selección y dimensionamiento); unidades y medición
7. Normativa relativa a servicios
8. Criterios de diseño de las redes: sistemas disponibles, esquemas funcionales, condiciones de tendido (superficie de asentamiento, geometría y relleno de zanjas); ubicaciones tipo; trazado de los servicios; parámetros y variables de dimensionamiento; relación con otras redes
9. La representación en plano

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. FACTORES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ORGANIZATIVA EN EL DISEÑO DE SERVICIOS DE URBANIZACIÓN Y OBRA CIVIL**

1. Aplicaciones y equipos informáticos innovadores de reciente implantación
2. Procesos organizativos y productivos innovadores de reciente implantación
3. Materiales y soluciones innovadores de reciente implantación

## **PARTE 2. CONTROL DOCUMENTAL EN CONSTRUCCIÓN**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DOCUMENTAL DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

1. Definición de control documental
2. Función. Errores usuales asociados a la falta de control documental en proyectos y obras de construcción
3. Etapas en la creación y tramitación de documentos: generación, revisión, aprobación, difusión, archivo, modificación/anulación
4. Sistemas de control documental:
- 5.. Soporte físico (formularios, tablas, hojas de registro)
- 6.. Sistemas informáticos (hojas de cálculo, bases de datos, aplicaciones específicas, redes locales, sistemas en Internet)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIFERENCIACIÓN ENTRE DOCUMENTOS DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

1. Clases de documentos sujetos a control documental:
- 2.. Documentos generados por los intervinientes en el proyecto
- 3.. Documentos generados fuera del ámbito del proyecto y gestionados dentro del mismo
- 4.. Documentos de referencia generados y gestionados fuera del ámbito del proyecto; documentos de comunicación (cartas, faxes, correos electrónicos, envíos, actas de reunión, peticiones de información, no

conformidades, acciones correctivas y otros)

- 5.. Documentos con carácter económico (presupuestos, pliegos de concursos, ofertas, cuadros comparativos, contratos, pedidos, avales, certificaciones, facturas, cambios o contradictorios y otros )
- 6.. Documentos de diseño (estudios previos, planos, especificaciones, memorias, mediciones, muestras y otros)
- 7.. Documentos de gestión (informes diarios, semanales y mensuales, listas de remates, y otros)
- 8.. Documentos legales (licencias, planes de seguridad y salud, TC1 y TC2, seguros, certificados, libro de ordenes y otros)
- 9.. Documentos específicos del sistema de calidad total (manuales, procedimientos, instrucciones técnicas y registros)
10. Formatos utilizados en construcción
11. Documentos y estructura de proyectos (memoria, planos, pliego de prescripciones técnicas y presupuesto)
12. Informes producidos para reflejar el intercambio de la información:
- 13.. Información fundamental de los informes (estado de planos y documentación de diseño, peticiones de información/aclaraciones técnicas resueltas o pendientes, puntos abiertos de actas de reunión, estado de no conformidades / listas de remates o defectos, estado de las aprobaciones, cartas pendientes de respuesta, vigencia de avales o seguros, correspondencia recibida/enviada)
- 14.. Tipos de informes: tabulares y otros
- 15.. Gráficos de estado del intercambio de información
16. Informe mensual de proyecto/obra (estructura, mecanismo para incorporar costes y planificación, confección en soporte digital)

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DOCUMENTAL DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

1. Tipos de archivo físico disponibles: carpetas para documentos, archivadores, planeros, archivadores de soportes informáticos (CD, disquetes y otros)
2. Sistemas de archivo y copia de seguridad informáticos: soportes (CD, DVD, portátiles, cintas y otros); sistemas de copia de seguridad (discrecionales, automáticos)
3. Metodología de gestión de archivos en sistemas operativos de ordenador (uso del explorador de Windows o sistemas similares, estructura de árbol de directorios, identificación y búsqueda de archivos, gestión de copias y versiones)
4. Aplicación de los requerimientos de un sistema de calidad ISO a proyectos/obras de construcción
- 5.. Estructura de codificación
- 6.. Información
- 7.. Identificación o secuencia de documentos
- 8.. Proceso de tramitación, errores de tramitación y otros
- 9.. Índice general de documentos
10. Diagramas de flujo de los procesos: funciones; formas básicas (procesos, decisiones, formatos, informes y otras); estructura y formatos de flujogramas; flujogramas de decisión, certificación, cambios, aprobación de documentos y otros
11. Elementos de identificación por tipos de documentos:

- 12.. Documentación técnica (documentos de proyecto, otra documentación de diseño)
- 13.. Documentación no técnica (de comunicación, económica, de gestión y legal)
- 14.. Sistemas de codificación de documentos (propiedades; codificación de documentos de diseño; codificación de documentos no técnicos)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGUIMIENTO DEL CONTROL DOCUMENTAL EN PROYECTOS/OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- 1.Fase inicial: proceso; documentos y agentes implicados en su creación y tramitación
- 2.Fase de diseño: proceso; documentos y agentes implicados en su creación y tramitación; puntos de control de la fase de diseño (presentación de estudio previo, anteproyecto y proyectos)
- 3.Fase de contratación: proceso (petición de ofertas y contratación); documentos y agentes implicados en su creación y tramitación
- 4.Fase de ejecución: procesos (certificación, facturación, modificaciones del diseño, modificaciones del alcance del proyecto/obra, gestión de no conformidades, gestión de reuniones, instrucciones técnicas, informes periódicos, correspondencia, aprobaciones de propuestas del contratista, peticiones de información); documentos y agentes implicados en su creación y tramitación, importancia de los documentos (planos, especificaciones, memoria, mediciones, libro de órdenes, contratos, órdenes de cambio o contradictorias); sellos (entrada, salida, conforme, copia, anulado); estructura de archivos físicos e informáticos
- 5.Sistema de Calidad Integral: ámbitos de aplicación (calidad, medio ambiente, seguridad y salud); procesos; documentos y agentes implicados en su creación y tramitación
- 6.Actualización de la documentación de proyecto y obra: objetivos; proceso de difusión; medios de difusión habituales en proyectos/obras de construcción (papel, fax, soporte digital (PDF, correo electrónico, Internet) y otros)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS EN CONTROL DOCUMENTAL EN CONSTRUCCIÓN

- 1.Sistemas organizativos de reciente implantación
- 2.Procedimientos y técnicas de reciente implantación
- 3.Aplicaciones y equipos informáticos de reciente implantación
- 4.Aplicaciones informáticas de gestión documental y aplicaciones ofimáticas: generación de formatos e informes, introducción de datos, relación de documentos
- 5.Edición y explotación de hojas de cálculo y bases de datos
- 6.Edición de presentaciones
- 7.Aplicaciones informáticas de diseño de flujogramas: creación de flujogramas, edición de flujogramas
- 8.Presentación
- 9.Archivo

## PARTE 3. REPRODUCCIÓN Y ARCHIVO DE DOCUMENTOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Definición de proyecto, documentos de un proyecto
2. Fases de un proyecto, grado de definición
3. Sistemas de documentación en proyectos, registro y codificación
4. Tipología edificatoria. Tipología de obras civiles
5. La imagen corporativa de la empresa de proyectos o de construcción. Logotipos, anagramas, colores identificativos de la empresa, Diseño de páginas y documentos
6. Tratamiento de soportes: formatos, materiales, encuadernación, archivo, exposición
7. Montaje de documentos del proyecto y su archivo
8. Fotocomposición

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE LA OFICINA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Aplicaciones de archivo y ofimática en proyectos de construcción
2. Equipos y redes informáticas en la oficina de proyectos de construcción
3. Impacto medio ambientales de la oficina de proyectos
4. Seguridad y salud en la oficina de proyectos
5. Factores de innovación tecnológica en representaciones de construcción

## PARTE 4. REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y MAQUETISMO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIONES DE TRATAMIENTO DE IMÁGENES EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Gestión de formatos de importación y exportación
2. Estructura de dibujos: píxeles, entidades, sólidos, bloques, objetos, capas; gestión de capas; gestión de versiones; historial
3. Tratamiento de imágenes
4. Gestión del color
5. Efectos y filtros
6. Administración de salida gráfica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZAR APLICACIONES DE CREACIÓN DE DIBUJOS EN TRES DIMENSIONES, MODELADO Y ANIMACIÓN

1. Dibujo en 3D
2. Modelado, iluminación
3. Animación de dibujos 3D de edificación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZAR MAQUETAS DE CONSTRUCCIONES

1. Útiles de maquetismo
2. Materiales utilizados en la realización de maquetas: propiedades, relación con materiales representados y/o sustituidos
3. Metodología: montaje y desmontaje de maquetas, técnicas de ejecución de volúmenes y formas, técnicas de acabado

4. Ambientación de maquetas
5. Elementos complementarios en miniatura
6. Fotografía de maquetas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. REALIZAR DOCUMENTOS GRÁFICOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Clasificación: croquis, esquemas, dibujos, planos, fotocomposiciones, presentaciones y maquetas
2. Tipos de planos
3. Tipos de maquetas: realistas, volumétricas, de estudio, prototipos, desmontables, seccionadas, de desarrollo por plantas, topográficas, iluminadas, animadas
4. Plantas, alzados, secciones, perfiles longitudinales y transversales, perspectivas
5. Objetivos
6. Curvimetrías y planimetrías
7. Lectura de planos

## PARTE 5. ANÁLISIS DE DATOS Y REPRESENTACIÓN DE PLANOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRAZADOS ELEMENTALES

1. La escala en la representación de formas
2. La proporción en la representación gráfica
3. Bisectriz, Mediatriz
4. Triángulos
5. Polígonos regulares
6. Circunferencias y tangentes a las mismas
7. Curvas (elipse, ovalo hipérbola y parábola)
8. Tangentes a curvas
9. Croquis y levantamientos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPRESENTAR EN DISTINTOS SISTEMAS

1. Sistema diédrico
2. Sistema de planos acotados
3. Sistema axonométrico
4. Perspectiva cónica
5. El color en la representación gráfica
6. Rotulación y acotado

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. UTILIZAR APLICACIONES DE DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Gestión de formatos de importación y exportación
2. Sistemas de coordenadas
3. Estructura de dibujos
4. Funciones de dibujo

5.Funciones de cálculo: cálculo de distancias y áreas, acotaciones

6.Funciones de relleno y coloreado

## PARTE 6. SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL TRABAJO Y LA SALUD: LOS RIESGOS PROFESIONALES. DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

1.Conceptos básicos: trabajo y salud

2.Daños para la salud. Accidente de trabajo y enfermedad profesional

3.Enfermedad Profesional

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPLANTACIÓN GENERAL DE LA OBRA

1.Identificación del terreno

2.Identificación de afectaciones

3.Demoliciones

4.Preparación del Terreno

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES PARA EL PERSONAL

1.Introducción

2.Accesos

3.Vallado de Obra

4.Servicios Higiénicos

5.Vestuarios y aseos

6.Comedores

7.Locales de descanso o alojamiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

1.Instalación eléctrica provisional de Obra

2.Instalaciones en locales con características especiales

3.Instalación para la fabricación de hormigón y mortero

4.Instalación para elaboración de Ferralla

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

1.Introducción

2.Estudio de seguridad y salud

3.Estudio básico de seguridad y salud

4.Plan de seguridad y salud

5.Documentos de obra: libro de incidencias, certificados exigibles, otros documentos

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN

1.Medidas de Emergencia

2.Consideraciones generales

3.Señalización de obras de edificación

4.Señalización de obras de carretera



#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

- 1.La Protección Colectiva
- 2.Orden y limpieza
- 3.Señalización
- 4.Formación
- 5.Mantenimiento
- 6.Resguardos y dispositivos de seguridad

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

- 1.La protección individual. Equipos de Protección Individual (EPIs)
- 2.Elección, utilización y mantenimiento de EPIs
- 3.Obligaciones Referentes a los EPIs

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN POR FASE DE OBRA**

- 1.Introducción
- 2.Actuaciones Previas
- 3.Instalación Eléctrica Provisional de Obra
- 4.Movimiento general de tierras
- 5.Redes de Saneamiento

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN POR TIPOLOGÍA DE OBRA**

- 1.Introducción
- 2.Obra Civil en Redes de Alumbrado
- 3.Pavimentación de viales
- 4.Obras de Señalización
- 5.Zonas Verdes y Mobiliario Urbano

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (HIGIENE INDUSTRIAL)**

- 1.El medio ambiente físico en el trabajo
- 2.Contaminantes químicos
- 3.Contaminantes biológicos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. NORMATIVA GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

- 1.Normativa
- 2.Derechos, obligaciones y sanciones en Prevención de Riesgos Laborales