



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Máster Internacional en Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería y Obra Civil: Civil Engineering Project Management Expert

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso, avalada por ENFES.](#)

OBJETIVOS

- Describir la naturaleza de un proyecto y los ciclos de vida del mismo. - Presentar las fases del proceso de planificación de un proyecto. - Ofrecer las claves de actuación en la fase de ejecución de un proyecto. - Describir los distintos ámbitos de control del proyecto: tiempo, costes, riesgos y calidad. - Desarrollar las competencias y habilidades necesarias para gestionar el equipo de proyecto. - Realizar presupuestos, mediciones y certificaciones tanto en edificación como en obra civil. - Crear un presupuesto con sus mediciones, generar informes y exportar e importar proyectos y realizar las certificaciones de la obra. - Realizar representaciones de construcción. - Realizar y supervisar desarrollos de proyectos de carreteras y urbanización. - Representar servicios en obra civil.

CONTENIDOS

PARTE 1. DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

MÓDULO 1. LOS FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE

PROYECTOS MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. A MODO DE INTRODUCCIÓN: LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

1. La necesidad de una dirección y gestión de proyectos
2. El ciclo vital de un proyecto
3. La mala imagen de la gestión de proyectos
4. La necesidad de competencias para gestionar proyectos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

1. La naturaleza del proyecto
2. El concepto de proyecto
3. Tipos de proyecto
4. Los aspectos del proyecto
5. Las características de un proyecto
6. Los fundamentos de la gestión de proyectos
7. Dirección y gestión de proyectos
8. ¿Qué es la gestión de proyectos?
9. Condiciones de la gestión de proyectos
10. Errores frecuentes en la gestión de proyectos
11. Las condiciones de una gestión eficaz
12. Principios necesarios para una gestión exitosa de proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA GESTIÓN DE PROYECTOS COMO PROCESO

1. ¿Qué es un proceso?
2. Tipos de procesos

3. ¿Cómo se gestiona un proceso?
4. La gestión de proyectos
5. Bases para la gestión de proyectos
6. Procedimientos de la gestión de proyectos como proceso
7. Modelo de gestión de proyectos como proceso
8. Definición y organización del proyecto
9. Planificación del proyecto
10. Gestión de la ejecución del proyecto
11. Culminación del proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL MARCO DEL PROYECTO

1. La organización: modelos de organización
2. El marco lógico
3. Recursos orientados al proyecto
4. Cartera de proyectos y prioridades
5. Un comienzo firme
6. Educación y formación
7. Gestores de proyecto competentes
8. Apoyo, consejo y preparación
9. Revisión del proyecto
10. Herramientas de apoyo
11. Informe de beneficios

MÓDULO 2. EL PROCESO DE LA PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRIMEROS PASOS EN LA GESTIÓN DE UN PROYECTO

1. Fase de búsqueda de proyectos
2. Selección de los mejores proyectos

3. Identificación de las oportunidades
4. Comparación de las oportunidades
5. Priorización y selección de las oportunidades
6. Detección de proyectos malos proyectos
7. Actualización y mejora en el proyecto
8. Participantes en el proyecto
9. Componentes implicados en un proyecto
10. Equipo gestor de la cartera
11. Grupo conductor del proyecto
12. El promotor
13. El gestor del proyecto
14. Inicio del proyecto
15. Documento inicial del proyecto
16. La reunión de inicio del proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS (I)

1. Definir objetivos
2. Limitarlo en el tiempo
3. Ser específicos en cuanto al alcance del proyecto
4. Primeros pasos importantes
5. La toma de decisiones
6. Seguimiento y tratamiento de cuestiones no resueltas
7. Documentar decisiones y acciones
8. Creación de un plan de comunicaciones
9. Poner a las personas en contacto
10. Desarrollar el presupuesto

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS (II)

1. Desglose del trabajo
2. Estructura para el desglose del trabajo
3. Estimaciones de tiempo y recursos

4. Asignación del trabajo
5. Programación del trabajo
6. Examinar las relaciones entre tareas
7. Crear un borrador de programación
8. Técnicas de planificación
9. Diagramas de Gantt
10. Gráficos PERT
11. Camino crítico

UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL BENCHMARKING

1. Qué es el Benchmarking
2. Tipos de Benchmarking
3. La razón fundamental del Benchmarking
4. ¿Por qué emplear el Benchmarking?
5. Proceso del Benchmarking

MÓDULO 3. EL PROCESO DE LA GESTIÓN DE UN PROYECTO MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

1. La fase de inicio del proyecto
2. Documento Inicial del Proyecto
3. La reunión de comienzo del proyecto
4. Los siete pasos fundamentales para un inicio satisfactorio
5. Las reuniones iniciales
6. Los mecanismos de integración
7. Las normas de comportamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONTROL DEL PROYECTO

1. Supervisión y control del proyecto
2. El presupuesto
3. Las personas como el eje fundamental de un proyecto
4. El papel de la comunicación
5. Resolución de problemas
6. Indicadores de control de gestión
7. Control de calidad
8. Control de los plazos
9. Control de los costes

UNIDAD DIDÁCTICA 11. GESTIÓN DE CALIDAD

1. Gestión de la calidad en proyectos
2. Procesos de la gestión de la calidad del proyecto
3. Planificación de la calidad del proyecto
4. Garantía de calidad del proyecto
5. Control de calidad del proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 12. GESTIÓN DE RIESGOS

1. Introducción
2. Perspectivas del riesgo
3. Primeros pasos en la gestión del riesgo
4. Orígenes del riesgo en proyectos
5. Gestión del riesgo en proyectos
6. Identificación del riesgo
7. Tipos de riesgo
8. Análisis de los riesgos
9. Evaluación y respuesta ante el riesgo
10. Preguntas de autoevaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 13. GESTIÓN DE TIEMPOS Y COSTE

1. Inversión financiera
2. Payback o plazo de recuperación
3. Gestión de costes
4. Concepto de costes
5. Clasificación de costes
6. Sistemas de cálculo de costes
7. Sistema de costes directos
8. Sistema de costes variables
9. Sistema de costes completo
10. Técnicas de estimación

UNIDAD DIDÁCTICA 14. GESTIÓN INFORMATIZADA DE PROYECTOS

1. Requisitos variables
2. Los equipos
3. Tipos de aplicaciones
4. Los gestores de proyectos
5. Otras gestiones a considerar

UNIDAD DIDÁCTICA 15. EL CIERRE DEL PROYECTO

1. La fase de cierre
2. Informe del cierre del proyecto
3. Proceso de cierre del proyecto
4. Informe de lecciones aprendidas
5. Revisión de lecciones aprendidas
6. Realización de beneficios
7. Éxito del proyecto

MÓDULO 4. HABILIDADES DE GESTIÓN Y DIRECCIÓN DEL EQUIPO DE PROYECTO MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 16. EL EQUIPO DE PROYECTO

1. La Importancia de los equipos en las organizaciones actuales
2. Modelos explicativos de la eficacia de los equipos
3. La efectividad de los equipos
4. Composición de equipos, recursos y tareas
5. Tipos de equipos
6. Las reuniones de los equipos de trabajo
7. Causas por las que pueden fracasar equipos de trabajo
8. Los procesos en los equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 17. EL LIDERAZGO EN EL EQUIPO

1. Liderazgo
2. Enfoques en la teoría del liderazgo
3. Enfoques centrados en el líder
4. Teorías situacionales o de contingencia
5. Estilos de liderazgo
6. Liderazgo Supervisor
7. Liderazgo Participativo
8. Liderazgo en Equipo
9. Otra clasificación de tipos de liderazgo
10. El papel del líder
11. Factores que condicionan el comportamiento de un líder
12. Habilidades del líder
13. Funciones administrativas del Liderazgo

UNIDAD DIDÁCTICA 18. TÉCNICAS PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE UN EQUIPO

1. Programa de entrenamiento
2. Técnicas de desarrollo en equipo

UNIDAD DIDÁCTICA 19. HABILIDADES CENTRADAS EN LA PERSONA

1. La comunicación
2. La comunicación interna
3. Habilidades conversacionales
4. Iniciar una conversación
5. Mantener una conversación
6. Terminar una conversación
7. La comunicación no verbal
8. Competencias Profesionales
9. La adquisición y desarrollo de las competencias profesionales
10. Cualificaciones profesionales
11. Las metacompetencias
12. El clima organizacional

UNIDAD DIDÁCTICA 20. HABILIDADES CENTRADAS EN LA TAREA

1. Algunas habilidades directivas
2. Administración eficaz del tiempo
3. Gestión de reuniones eficaces
4. Selección de personal
5. La entrevista

PARTE 2. PRESTO 10

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

1. ¿Para que sirve Presto?
2. Perfiles de uso de Presto
3. Instalar y abrir Presto
4. Estructura modular de Presto y autorización de módulos
5. El interfaz
6. El entorno de trabajo
7. Propiedades de la obra
8. Datos generales
9. Mejoras y novedades de Presto 10.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS

1. Archivo
2. Edición
3. Herramientas
4. Cómo ajustar un presupuesto a un valor predeterminado
5. Cómo sustituir un concepto por otro
6. Cómo reestructurar una descomposición
7. Cómo reducir niveles
8. Cómo actualizar conceptos
9. Cómo actualizar mediciones
10. Cómo comparar dos obras
11. Cómo generar precedencias
12. Cómo rellenar una planificación
13. Cómo crear registros
14. Cómo generar un pliego de condiciones
15. Cómo optimizar textos
16. Macros
17. Cálculos
18. Precios

19. Actividades
20. Mediciones
21. Tiempos
22. Calcular todo
23. Ventana

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEFINICIONES. EL PRESUPUESTO

1. Ventana presupuesto
2. Esquemas de presupuestos
3. Texto
4. Fases
5. Medición
6. Concepto paramétrico
7. Agenda de una obra
8. Entidades de una obra
9. Ventana conceptos
10. Campos de conceptos
11. Ventana entidades
12. Esquemas de entidades
13. Ventana sistemas de gestión QMASS
14. Esquemas de sistemas de gestión
15. Certificaciones (Ventana Agenda y Fechas)
16. Esquemas de la agenda
17. Ventana archivos
18. Esquemas de archivos
19. Miniaturas
20. Galería
21. Ventana relaciones
22. Esquemas de relaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTOS

1. Creación de una obra nueva
2. Crear una estructura de capítulos y partidas
3. Crear subcapítulos
4. Descomponer una partida
5. Añadir un texto
6. Duplicar concepto
7. Modificación de precios y cantidades
8. Medios auxiliares y costes indirectos
9. Medios auxiliares
10. Costes indirectos
11. Abrir una referencia
12. Copiar un concepto de un cuadro de precios
13. Copiar conceptos de otra obra
14. Ordenar conceptos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MEDICIONES

1. Crear líneas de medición
2. Facilidades para anotar líneas de medición
3. Insertar subtotales
4. Igual medición
5. Completar el ejemplo

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CÓMO TERMINAR UN PRESUPUESTO

1. Añadir agentes de la edificación: propiedad, dirección de obra y constructor
2. Anotar los distintos porcentajes a aplicar a la obra
3. Anotar un precio distinto del calculado
4. Deshacer
5. Hacer una copia de seguridad
6. Ajustar el presupuesto a una cifra dada
7. Redondeos

8. Ventana "Conceptos".

UNIDAD DIDÁCTICA 7. IMPRESIÓN DE RESULTADOS. CONEXIÓN CON OTROS PROGRAMAS

1. Imprimir las mediciones y el presupuesto
2. Imprimir el resumen del presupuesto
3. Obtener más resultados impresos del presupuesto
4. Conexión con otros programas
5. Exportar/Importar formato Excel
6. Exportar/Importar formato FIEBDC

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CERTIFICACIONES

1. Certificar una cantidad alzada
2. Certificar por porcentaje
3. Certificar por líneas de certificación
4. Certificar por fases
5. Resultados de la certificación

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CÓMO REALIZAR UNA PLANIFICACIÓN

1. Estructura del diagrama
2. Duraciones
3. Precedencias
4. Cálculo y ajuste
5. Visualización
6. Menú contextual
7. Modificación del diagrama

ANEXO A1. MEJORAS DE PRESTO 10 RESPECTO DE PRESTO 8

1. Mejoras técnicas
2. Mejoras del interfaz
3. Funcionalidad general
4. Presupuesto
5. Nuevas combinaciones de precios
6. Entidades
7. Asistentes
8. Medición de acabados y carpinterías
9. Sistemas de gestión QMASS
10. Calidad
11. Informes
12. Allplan
13. Presto CAD
14. Tiempos
15. Control de obras
16. Integración de obras
17. Compatibilidad con Presto 8.
18. Nuevos módulos de Presto 10.

PARTE 3. GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIRECCIÓN GLOBAL DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN. ÁREAS DE ACTIVIDAD

1. ¿Qué es un proyecto?
2. ¿Qué es la Gestión Integral de Proyectos?

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN: ANÁLISIS, COORDINACIÓN Y DESARROLLO DE LA INVERSIÓN

1. Análisis, coordinación y desarrollo de la inversión
2. Metodología de la gestión de proyectos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

1. El carácter tecnico y comercial de un proyecto
2. Principios de la actividad comercial

MÓDULO 2. LA FIGURA DEL PROJECT MANAGER MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTO Y FUNCIONES DE PROJECT MANAGER

1. Definición
2. Funciones

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL PROJECT MANAGER Y LA LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)

1. Dificultades conceptuales
2. Responsabilidades del Project Manager en el marco de la edificación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DISEÑO, GESTIÓN Y COORDINACIÓN DEL DISEÑO DEL PROYECTO

1. Fase de Inicio y Planificación
2. Fase de Ejecución y Control
3. Fase de Cierre de Proyecto

MÓDULO 3. INTRODUCCIÓN A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y CONTROL FINANCIERO MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PRESUPUESTO Y ANÁLISIS PRESUPUESTARIO

1. Definición y Objetivo del presupuesto
2. Tipos de Presupuesto

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROGRAMACIÓN DE COMPRAS, LOGÍSTICA, CONTRATACIÓN Y SUBCONTRATACIÓN

1. Contratos de Suministros
2. Pasos a seguir en el proceso de contratación

UNIDAD DIDÁCTICA 9. PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO. PLAZOS DE EJECUCIÓN

1. Planificación del Proyecto
2. Ejecución del Proyecto
3. Control del Proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ANÁLISIS Y CONTROL INTEGRADO DE COSTES. HERRAMIENTAS DE CONTROL DE COSTES. GARANTÍAS Y CERTIFICACIONES

1. Análisis y Control integrado de costes
2. Garantías y Certificaciones
3. Herramientas de control de costes

PARTE 4. REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL

MÓDULO 1. MF0638_3 REPRESENTACIONES DE CONSTRUCCIÓN MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0306 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

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0307 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

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0308 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

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

MÓDULO 2. MF0641_3 PROYECTOS DE CARRETERAS Y DE URBANIZACIÓN MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA OBRA CIVIL

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0309 ANÁLISIS DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS DE PROCESO CONSTRUCTIVO

1. Participantes en el proceso constructivo
2. Organización de Gabinetes Tecnicos
3. Proyectos de construcción
4. Información para proyectar
5. Trámites para la ejecución de obras de construcción
6. Elaboración de información gráfica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DEFINICIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

1. Propiedades y características exigibles a los materiales de construcción según su uso
2. Materiales de construcción
3. Normalización de materiales de construcción y sistemas constructivos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

1. Capítulos, partidas y unidades de obra
2. Unidades y criterios de medición
3. Precios unitarios y descompuestos
4. Criterios de valoración
5. Bases de datos de la construcción

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMUNICACIÓN CON LA OBRA

1. Aplicaciones informáticas, para diseño y cálculo de elementos de arquitectura
2. Canales de comunicación con la obra

3. Elaboración de información complementaria para el desarrollo de la obra
4. Elaboración de modificaciones al proyecto durante el proceso constructivo

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS EN EL ANÁLISIS PRELIMINAR DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

1. Aplicaciones y equipos informáticos y de telecomunicación innovadores de reciente implantación
2. Procesos organizativos y productivos innovadores de reciente implantación
3. Gestión on-line, oficinas virtuales. Bases de datos de la construcción
4. Nuevos materiales de construcción y sistemas constructivos innovadores
5. Domótica
6. Archivo

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0312 PROCESOS DE DISEÑO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DEL ESPACIO EN LA OBRA CIVIL

1. Tipologías de obras
2. Los programas de necesidades
3. Delimitación y división del espacio en las obras civiles
4. Límites en la obra civil. Zonas de servidumbre
5. Superficies de ocupación y de uso

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE LOS CONDICIONANTES DEL DISEÑO DE OBRAS CIVILES

1. El terreno y el territorio
2. El Clima, variación de temperaturas, viento, soleamiento, pluviometría
3. Adecuación urbanística, respeto al entorno, viales e infraestructuras

4. Comunicación interna y comunicación con el entorno
5. Seguridad y salubridad
6. Eficiencia energética
7. Normativa

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRAZADO DE CARRETERAS Y DE VÍAS URBANAS

1. Trazado de vías: planta, alzado, coordinación entre planta y alzado, sección transversal, intersecciones y enlaces, desvíos provisionales de obra
2. Normativa técnica y recomendaciones de trazado
3. Perfiles longitudinales: escalas horizontales y verticales, simbología, rotulación, información complementaria (diagramas de curvatura y peralte, distancias)
4. Perfiles transversales: escalas, distancias entre perfiles, simbología, rotulación, información complementaria (peralte, sobreamanchos)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS COMPLEMENTARIOS EN CARRETERAS Y VÍAS URBANAS

1. Señalización horizontal y vertical
2. Balizamiento
3. Sistemas de contención
4. Mobiliario urbano
5. Normativa técnica y recomendaciones de aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. FACTORES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ORGANIZATIVA EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL

209

1. Aplicaciones y equipos informáticos y de telecomunicación innovadores de reciente implantación

2. Nuevos materiales de construcción y sistemas constructivos innovadores
3. Domótica
4. Colecciones de dibujos en formato informático
5. Bases de datos de la construcción
6. Archivo

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0313 GENERACIÓN DE TRAZADOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EMPLEADOS EN OBRAS CIVILES

1. Definición, componentes, tipos de sistemas constructivos
2. Elementos diferenciadores entre sistemas constructivos
3. Repercusión de la elección de un sistema constructivo en el proyecto y en la obra
4. Procesos productivos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD EN OBRAS CIVILES

1. Señalización, señales normalizadas
2. Circulación de obra, recorridos
3. Instalaciones de seguridad. Tipos y características, componentes
4. Unidades de obra
5. Desarrollo de planos de seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FACTORES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ORGANIZATIVA EN LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CARRETERAS Y DE URBANIZACIÓN

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

3. Materiales y soluciones constructivas y funcionales innovadores de reciente implantación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES OFIMÁTICAS E INFORMÁTICAS EN PROYECTOS DE OBRAS LINEALES

1. Gestión de formatos de intercambio, introducción del modelo digital del terreno, introducción de parámetros, generación de trazados, representación de perfiles longitudinales y transversales, cálculo de cubicaciones, presentación de resultados, salida gráfica
2. Gestión de formatos de importación y exportación
3. Edición y explotación de hojas de cálculo y bases de datos
4. Edición de presentaciones
5. Archivo

MÓDULO 3. MF0642_3 SERVICIOS EN OBRA CIVIL MASTER DIRECCIÓN GESTIÓN PROYECTOS INGENIERIA 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



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es