



## **EOCO0109 Control de Proyectos y Obras de Construcción**

## EOCO0109 Control de Proyectos y Obras de Construcción

**Duración:** 550 horas

**Precio:** consultar euros.

**Modalidad:** e-learning

### Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

## Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

## Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



## Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

## Programa del curso:

### 1. MÓDULO 1. MF0874\_3 PLANIFICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS EN LAS FASES DE DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE PROCESOS, GENERALIDADES.

1. Conceptos de planificación:
2. Definición de planificación.
3. Función de la planificación/programación.
4. Conceptos de desglose de proyecto, hamacas, hitos, actividades, camino y camino crítico, modelo del proceso, subprocesos, fases y subfases.
5. Relaciones temporales entre actividades (comienzo-comienzo, comienzo-fin, fin-fin, fin-comienzo), holguras totales y libres.
6. Métodos de representación y cálculo en planificación:
7. Diagrama de Gantt: representación, cálculo, ventajas e inconvenientes.
8. Métodos de camino crítico (CPM): red de precedencias, método de las flechas o PERT (representación, cálculo, ventajas e inconvenientes).
9. Calendarios de referencia.
10. 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. Significados del termino proyecto.
3. Fases de los proyectos de construcción: fase inicial, fase de diseño, fase de contratación, fase de ejecución, fase de desactivación.
4. Agentes participantes en el proyecto de construcción. La figura del gestor de proyectos.
5. Desviaciones usuales en los plazos de proyectos y obras de construcción.
6. Defectos de aplicación de la planificación/programación: causas y efectos.
7. Fase inicial: objetivos, agentes participantes; relación con las fases de diseño, contratación, ejecución y desactivación; programa base.
8. Fase de ejecución: objetivos, agentes participantes; relación con las fases de diseño, contratación y desactivación; programa de ejecución.
9. Fase de desactivación: objetivos, agentes participantes; relación con las fases de diseño, contratación y ejecución; programa de desactivación.
10. 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. Organización del diseño de construcción.
3. Agentes participantes. Gabinetes técnicos.
4. Objetivos y productos generados.
5. Trámites previos, simultáneos y posteriores a la fase de diseño.
6. Desviaciones usuales en los plazos durante la fase de diseño (causas y efectos).
7. Etapas en la elaboración de proyectos, grado de definición:
8. Edificación: estudio previo, anteproyecto, proyecto básico, proyecto de ejecución.
9. Obra civil: plan, estudio previo, anteproyecto, proyectos.
10. Estrategia de entregas de los lotes de diseño; relación con las fases de contratación y ejecución.
11. El Programa de Diseño: estructuras de desglose y actividades.

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

1. Contratación de proyectos de construcción:
2. . Objetivos de la contratación.
3. **Agentes participantes. Sistemas de aprovisionamiento** de productos y servicios en construcción. Empresas de diseño, de suministro de bienes,
4. . Organización del proceso de contratación.
5. . Desviaciones usuales en los plazos durante la fase de contratación. (causas y efectos).
6. Etapas del proceso de aprovisionamiento y contratación.
7. Estrategia y lotes de contratación. Relación con las fases de diseño y ejecución.
8. El Programa de Contratación: estructuras de desglose y actividades.

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

1. Gestión de formatos de importación y exportación.
2. Diccionario de recursos.
3. Codificación y descripción de actividades.
4. . Calendarios.
5. Funciones de cálculo.
6. . Depuración del programa.
7. . Fecha final.
8. . Camino crítico.
9. . Horas totales.
10. . Media semanal de recursos empleados.
11. . Nivelación de recursos.
12. Funciones relacionadas con el seguimiento de la planificación.

## UNIDAD FORMATIVA 2. UFF0216 DE PLANIFICACIÓN DE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, GENERALIDADES.

1. Obra de edificación y obra civil: clases y tipos de obras, funciones; elementos comunes entre obras de edificación y obra civil.
2. Diferencia entre actividad y unidad de obra.
3. Recursos: materiales, mano de obra, equipos.
4. Organigramas en obras.
5. El Código Técnico de la Edificación.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS DE EDIFICACIÓN.

1. Clases de obras de edificación.
2. Estructuras de desglose.
3. Capítulos habituales en obras de edificación:
4. . Demoliciones y apeos.
5. . Movimiento de tierras.
6. . Red de saneamiento horizontal.
7. . Cimentaciones.
8. . Estructuras.
9. . Cerramientos y particiones.
10. . Revestimientos y falsos techos.
11. . Cubiertas.
12. . Aislamientos e impermeabilizaciones.
13. . Pavimentos, alicatados y chapados.
14. . Carpintería.
15. . Instalaciones.
16. . Acabados.
17. . Rehabilitación y restauración.
18. . Medios auxiliares y de protección colectiva, instalaciones provisionales..
19. Objetivos, métodos de ejecución según función, medios empleados, sistemas constructivos y/o tipo de material.
20. Unidades de obra y de medición.
21. Actividades y relaciones temporales.
22. Recursos y rendimientos: bases de datos en construcción.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN DE OBRA CIVIL, OBRAS DE URBANIZACIÓN.

1. Clases de obra civil. Obras de urbanización.
2. Estructuras de desglose en obras de urbanización.
3. Capítulos habituales en obras de urbanización:
4. . Explanaciones.
5. . Drenajes.
6. . Firmes.
7. . Áreas peatonales.
8. . Muros y obras de defensa.
9. . Puentes y pasarelas.
10. . Túneles.
11. . Abastecimiento de agua.
12. . Saneamiento y depuración de aguas.

13. . Redes de infraestructuras urbanas.
14. . Jardinería y tratamiento del paisaje.
15. . Mobiliario urbano.
16. . Instalaciones deportivas.
17. . Señalización y balizamiento.
18. . Medios auxiliares y de protección colectiva, instalaciones provisionales.
19. Objetivos, métodos de ejecución según función, medios empleados, sistemas constructivos y/o tipo de material.
20. Unidades de obra y de medición.
21. Actividades y relaciones temporales.
22. Recursos y rendimientos: bases de datos en construcción.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN DE LA FASE DE DESACTIVACIÓN.

1. . Objetivos de la desactivación: puesta en marcha y entrega de la obra.
2. . Agentes participantes.
3. . Organización del proceso de desactivación.
4. . Desviaciones usuales en los plazos durante la fase de desactivación. (causas y efectos).
5. Etapas del proceso de desactivación.
6. Relación con la fase de ejecución.
7. El Programa de Desactivación: estructuras de desglose y actividades.

## DESACTIVACIÓN. 5. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PLANIFICACIÓN EN FASES DE EJECUCIÓN Y

1. Codificación de actividades y cálculo de Programas de Desactivación de proyectos y obras.
2. Codificación de actividades y cálculo de Programas de Ejecución en obras de edificación y urbanización.

## CONSTRUCCIÓN 3. SEGUIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. SEGUIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y

1. Objetivo final y objetivos intermedios en proyectos. Puntos significativos de control.
2. Seguimiento de la planificación: objetivos y periodicidad, procedimientos; formularios de seguimiento
3. Actualización de la planificación: objetivos, procedimientos
4. Revisión de la planificación: modificaciones al proyecto (cambios de alcance del proyecto, métodos de ejecución, secuencia, plazos)
5. Matrices de planificación de costes de proyectos, matrices periódicas y acumuladas; gráficos de avance del proyecto (curvas, espacios-tiempos,

## SEGUIMIENTO Y PRESENTACIÓN DE APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PLANIFICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN, FUNCIONES DE

1. Formularios de seguimiento
2. Informes
3. Curvas de avance
4. Informes matriciales

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES OFIMÁTICAS UTILIZADAS EN PLANIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

1. Gestión de formatos de importación y exportación
2. Edición y explotación de hojas de cálculo
3. Edición y explotación de bases de datos
4. Edición de presentaciones
5. Archivo

## 6. MÓDULO 2. MF0875\_3 CONTROL DE COSTES EN CONSTRUCCIÓN

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE COSTES EN CONSTRUCCIÓN.

1. Función del control de costes.
2. Diferencias entre contabilidad y control de costes.
3. Desviaciones usuales en el coste de proyectos y obras de construcción.
4. Defectos de aplicación del control de costes: falta o errores de información, errores de cálculo, errores de imputación, manipulaciones no autorizadas y otras.
5. Precios y bases de datos en construcción.
6. Innovaciones tecnológicas y organizativas en el control de costes en construcción.
7. Fases del control de costes en proyectos/obras de construcción:
8. . Costes en fase inicial: actividades de gerencia, estudios de viabilidad, suelos, tasaciones y otros.
9. . Costes en fase de diseño: centros de costes (estudios previos, equipo de diseño, licencias y otros).
10. . Puntos de control de la fase de diseño (presentación de estudio previo, anteproyecto y proyectos).
11. . Costes en fase de ejecución: desviaciones por cantidad de ajustes de obra, desviaciones por precios (trabajos/alternativas a los precios de base de datos) y desviaciones por unidades de medida (trabajos/alternativas a las unidades de medida);
12. . Costes en fase de explotación: tipos de costes habituales de obra, formación y unidades de medida (trabajos/alternativas a las unidades de medida);
13. . Instalaciones provisionales, medios auxiliares y de protección colectiva).
14. . Costes directos e indirectos, costes de personal, materiales y equipos.
15. Mediciones y presupuestos:
16. . Mediciones. Nociones, conceptos y partidas, partidas alzadas.
17. . Presupuestos. Nociones: precios unitarios y descompuestos, clasificación de costes, estructura de costes, presupuestos, márgenes, resultados.
18. . Tipos de presupuestos: presupuesto por ratios (inicial), presupuesto objetivo, presupuesto de ejecución y otros.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTRATACIÓN EN CONSTRUCCIÓN.

1. Tipos de contrato y de empresas contratistas.
2. Lotes de contratación: estrategias de contratación; lotes habituales en edificación; lotes habituales en obras de urbanización.
3. Sistemas de aprovisionamiento de obras y servicios en construcción:
4. . Adjudicación directa, concurso y subasta.
5. . Compra y alquiler de materiales y equipos.
6. Contratación y subcontratación de servicios, proyectos y obras: por administración, con beneficio fijo o variable, a tanto alzado, llave en mano y
7. . Legislación de subcontratación en construcción.
8. Etapas del proceso de aprovisionamiento y contratación:
9. . Conformación de lotes.
10. . Invitación al concurso o a ofertar.
11. . Preparación de bases de concurso.
12. . Recopilación y envío de documentos de concurso/ petición de ofertas.
13. . Periodo de oferta; aclaración y evaluación de ofertas (cuadro comparativo).
14. . Recomendación de adjudicación.
15. . Adjudicación y firma el contrato.
16. Documentación de la petición de ofertas:
17. . Para la invitación: bases del concurso, documentos del proyecto, plazos, borrador del contrato, formato de presentación de oferta, carta de.
18. Para el concurso: oferta económica, programa de trabajos, organigrama, alegaciones a la documentación contractual, avales provisionales y
19. Para la adjudicación: avales, seguros, capacidad de contratar, clasificación del contratista, obligaciones de seguridad social y otros. compromiso
20. Criterios de comparación de ofertas:
21. . Alcance completo de la oferta.
22. . Homogeneidad; separación de variantes.
23. . Plazos.
24. . Organización
25. . Sistemas de ejecución y otros.
26. del contrato: plazos de contratación; modo de presentación de documentos; forma y plazos de pago; calendario de pagos; rescisión del contrato; revisión

### CÁLCULO.DÁCTICA 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS Y HOJAS DE

1. Entornos informáticos para proyectos de construcción. Utilidades de medición y presupuestos.
2. Gestión de formatos de importación y exportación. Introducción de datos.
3. Funciones de medición directa en planos de soporte informático.
4. Edición de textos, gráficas y tablas.
5. Edición y explotación de hojas de cálculo.
6. Aplicaciones y entornos informáticos para proyectos de construcción: consulta y extracción de datos y gráficos en formato digital.

### CONSTRUCCIÓN. UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE COSTES EN PROYECTOS Y OBRAS DE

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGUIMIENTO DE LOS COSTES.

1. Revisión de costes.
2. Causas: petición del cliente, error del proyecto, error de contratación, error de ejecución, contingencias.
3. Resolución: modificaciones, reformados, reclamaciones; diferencia entre clientes públicos y privados.
4. Precios contradictorios.
5. Precios de adjudicación y modificaciones: precios de contrato, descompuestos del contrato para conformar nuevos precios, precios de mercado,
6. Documentación asociada: peticiones de cambio, órdenes de cambio, no conformidades, aclaraciones de proyecto y otros.
7. Hojas de costes.
8. Función.
9. Estructura habitual de las hojas de costes en construcción.
10. Nivel de detalle.
11. Informes de costes.
12. Variables periódicas y acumuladas.
13. Curvas y gráficos para el control de costes.
14. Contenido habitual de los informes de costes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGUIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE PAGO EN CONSTRUCCIÓN.

1. Certificaciones.
2. Caracteres: a edificación valorada, certificación, adelantos por acopios, retenciones, deducciones, actualización por aplicación de índices, certificación
3. Hoja de certificaciones.
4. Plazos de certificación.
5. Incorporación de modificaciones de alcance del proyecto.
6. Certificación final de obra.
7. Facturación.
8. Proceso.
9. Contenidos de facturas: términos usuales, datos identificativos, conceptos.
10. Plazos de vencimiento.

### DE COSTES EN CONSTRUCCIÓN.ONES TECNOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS EN EL SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

1. Aplicaciones y equipos informáticos y de telecomunicaciones de reciente implantación.
2. Gestión de formatos de importación y exportación.
3. Edición de textos, gráficas y tablas.
4. Edición y explotación de hojas de cálculo.
5. Presentación de resultados.

