

# EOCO0109 CONTROL DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

SKU: EVOL-3967-iNO-B | Categorías: [EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL](#), [Proyectos](#), [Seguimiento y Seguridad en Obras](#)

## INFORMACIÓN DEL CURSO

Horas [400](#)

Acreditado por Universidad [NO](#)

Créditos ECTS [0](#)

Más información

[CONTENIDO ADAPTADO A CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD](#)

## CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

### Objetivos

A la hora de llevar a cabo una construcción, resulta de vital importancia hacer un seguimiento de la misma y llevar un control en sus proyectos y obras, ya que de éste dependerá la eficiencia del desarrollo de las mismas. Por ello, en dicho control se debe concretar, realizar el seguimiento y actualizar la planificación y el control de costes, así como realizar el control de la documentación generada, en proyectos y obras de construcción, a lo largo de todas las fases del proceso y siguiendo las indicaciones establecidas. Con este curso el alumno podrá adquirir los conocimientos y destrezas necesarios relacionados con el control de proyectos y obras de construcción.

### Contenidos

1. MÓDULO 1. MF0874\_3 PLANIFICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

### UNIDAD FORMATIVA 1. UF0647 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. . Definición de planificación.
3. . Función de la planificación/programación.
4. . Conceptos de planificación: tareas, hamacas, hitos, actividades, camino y camino critico, modelo del proceso, subprocesos, fases y subfases, estructura de desglose del proyecto.
5. . Relaciones temporales entre actividades (comienzo-comienzo, comienzo-fin, fin-fin, fin-comienzo), holguras totales y libres.



6. Métodos de representación y calculo en planificación:
7. . Diagrama de Gantt: representación, calculo, ventajas e inconvenientes.
8. . Métodos de camino critico (CPM): red de precedencias, método de las flechas o PERT (representación, calculo, 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. . Tramites 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, de construcción. Bases de datos de la construcción.
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.

## **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. . 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. UF0648 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.

**UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PLANIFICACIÓN EN FASES DE EJECUCIÓN Y DESACTIVACIÓN.**

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.

**UNIDAD FORMATIVA 3. UF0649 SEGUIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN****UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGUIMIENTO, ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

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. Informes de Planificación: avance del proyecto, variables periódicas y acumuladas; gráficos de avance del proyecto (curvas, espacios-tiempos, matriciales, planos marcados con colores); informes escritos

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE PLANIFICACIÓN EN CONSTRUCCIÓN, FUNCIONES DE SEGUIMIENTO Y PRESENTACIÓN**

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 FORMATIVA 1. UF0650 COSTES EN PROYECTOS Y OBRAS.****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 otros.



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 contratación: desviaciones en cantidad: ajustes de medición, desviaciones en calidad (mejoras/alternativas a los productos/servicios especificados), desviaciones en importe (variaciones sobre precios unitarios previstos, bajas).
12. . Costes en fase de ejecución: capítulos, subcapítulos habituales en obras de edificación (unidades de obra, forma y unidades de medición); capítulos, subcapítulos habituales en obras de urbanización (unidades de obra, forma y unidades de medición).
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 otros.
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 otros.



19. . Para la adjudicación: avales, seguros, capacidad de contratar, clasificación del contratista, obligaciones de seguridad social y otros. compromiso y otros.
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. . Clausulas en los contratos de proveedores en construcción: bonificaciones y penalizaciones; calendario de pagos; rescisión del contrato; revisión del contrato; disconformidades; orden de prevalencia de documentos; fuerza mayor y otros.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS DE ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS Y HOJAS DE CÁLCULO.**

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.

### **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0651 SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE COSTES EN PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

#### **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. Criterios de valoración de modificaciones: precios de contrato, descompuestos del contrato para conformar nuevos precios, precios de mercado, precios por administración.
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. Conceptos: relación valorada, certificación, adelantos por acopios, retenciones, deducciones, actualización por aplicación de índices, certificación parciales y a origen.
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.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS EN EL SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE COSTES EN CONSTRUCCIÓN.**

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.
6. Salida gráfica.
7. Archivo.
8. MÓDULO 3. MF0876\_3 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 calculo, 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.

