CONTROL DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. EOCO0109

SKU: EVOL-3967-iNO-B | **Categorías:** EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL, Proyectos, Seguimiento y Seguridad en Obras

INFORMACIÓN DEL CURSO

Horas	400
Más información	CONTENIDO ADAPTADO A CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Control de Proyectos y Obras de Construcción

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 critico.
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. Capitulos habituales en obras de edificacion:
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. . Carpinteria.
15. . Instalaciones.
16. . Acabados.
17. . Rehabilitacion y restauracion.
18. . Medios auxiliares y de proteccion 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. . Senalización 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 especificas, 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. . Indice 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.

Tal vez te interese este curso: Obras de Redes de Abastecimiento y Distribución de Agua y Saneamiento

Síguenos en: Instagram