

Guía docente

310741 - 310741 - Taller 9: Modelo Final

Última modificación: 11/10/2023

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Unidad que imparte: 752 - RA - Departamento de Representación Arquitectónica.
753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura.
732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA Y EDIFICACIÓN (Plan 2019). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Gaspar Fàbregas, Kàtia

Otros: Baringo Sabater, Pedro
Capellà Llovera, Joaquin
Garcia Rodriguez, Francisco Javier
Gaspar Fàbregas, Kàtia
Llopart Egea, Amadeo
Lorente Monleón, Sandokán
Taltavull Fedelich, Antonio

REQUISITOS

Es necesario haber superado las asignaturas de: Construcción de estructuras, Construcción bajo rasante, Construcción de envolventes y acabados, Planificación y organización de obras, Presupuestos y control de costes, Calidad en la edificación, Coordinación de seguridad y salud laboral.

METODOLOGÍAS DOCENTES

El Taller 9 se fundamenta en metodologías docentes de aprendizaje activo. El aprendizaje es colaborativo e interactivo entre el estudiantado y también entre éste y el profesorado.

A partir de un proyecto ejecutivo real, los estudiantes se agruparán en equipos de trabajo tomando diferentes roles de los agentes del proceso constructivo (empresa constructora o dirección de obra) y el profesorado tomará el rol de project manager de la obra. Desde el punto de vista del agente del proceso constructivo asignado, los equipos de trabajo desarrollarán las acciones necesarias para realizar la ejecución de la obra, desde la auditoría de proyecto, a la preparación de la parte contractual y el seguimiento de la obra. Para desarrollar el taller se asociará un equipo de trabajo con rol de empresa constructora con un equipo de trabajo con rol de dirección facultativa, de manera que los dos agentes del proceso deberán interactuar, exponer y discutir los resultados que obtengan en las diferentes fases del proceso ejecutivo.

Por otro lado, para acompañar el proceso de aprendizaje del estudiantado se realizarán varias sesiones informativas relacionadas con las temáticas que se estén desarrollando.

El trabajo en equipo no impide la individualidad de los participantes, por lo que el aprendizaje también se realiza y evalúa de manera individualizada.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Conocer el proceso constructivo, los agentes que participan y sus funciones y responsabilidades.
- Analizar el proyecto ejecutivo antes del inicio de la obra con el fin de detectar posibles errores o falta de información, y valorar su viabilidad técnica.
- Realizar propuestas de mejora del proyecto ejecutivo, que impliquen una mejora en el proceso constructivo y una reducción de sus costes.
- Elaborar la planificación temporal, de costes y de implantación previa a la contratación de la obra de un proyecto completo.
- Aplicar las condiciones específicas de la contratación de obras.
- Elaborar ofertas económicas desde el punto de vista de los diferentes agentes del procesos constructivo.
- Realizar el seguimiento y control de la planificación del tiempo, los costes y la implantación en la organización de la obra.
- Desarrollar el programa de control de calidad de los materiales y sistemas constructivos. Valorar los impactos ambientales del proceso constructivo.
- Analizar y desarrollar los detalles constructivos necesarios para la ejecución de la obra.
- Gestionar las modificaciones de obra a través de propuestas constructivas, realización y discusión de contradictorios, valorando su implicación en obra.
- Conocer la documentación relacionada con la finalización de la obra.
- Aprender a crear documentación en un formato profesional.
- Aprender a presentar la actividad realizada en formato profesional.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	60,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Fase 1 Auditoría de proyecto

Descripción:

En esta fase, el estudiantado a través de los equipos de trabajo realizará la auditoría de un proyecto ejecutivo real con el apoyo del profesorado, desde el punto de vista del agente del proceso constructivo que tengan asignado. Del análisis del proyecto detectarán la posibilidad de requerir más información para la comprensión del proyecto o identificarán posibles defectos o errores del mismo. Posteriormente, plantearán propuestas para mejorar el proceso constructivo o reducir sus costes.

Objetivos específicos:

- Conocer el proceso constructivo, los agentes que participan y sus funciones y responsabilidades.
- Analizar el proyecto ejecutivo antes del inicio de la obra con el fin de detectar posibles errores o falta de información, y valorar su viabilidad técnica.
- Realizar propuestas de mejora del proyecto ejecutivo, que impliquen una mejora en el proceso constructivo y una reducción de sus costes.

Actividades vinculadas:

- A1 Entrega y defensa de los resultados de la fase 1 de auditoría del proyecto. (15%)

Dedicación: 40h

Grupo pequeño/Laboratorio: 16h

Aprendizaje autónomo: 24h

Fase 2 Preparación de la parte contractual

Descripción:

En esta fase, el estudiantado a través de los equipos de trabajo llevará a cabo las acciones necesarias para realizar la contratación de la obra, desde el punto de vista del agente del proceso constructivo que tengan asignado. Realizarán los procesos de planificación de la obra necesarios (costes, tiempo, subcontratación, implantación...) y preparará el contrato entre la empresa constructora y el promotor, y entre la dirección facultativa y el promotor.

Objetivos específicos:

- Elaborar la planificación temporal, de costes y de implantación previa a la contratación de la obra de un proyecto completo.
- Aplicar las condiciones específicas de la contratación de obras.

Actividades vinculadas:

- A2 Entrega y defensa de los resultados de la fase 2 de preparación de la parte contractual. (15%)

Dedicación: 20h

Grupo pequeño/Laboratorio: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

Fase 3 Seguimiento de la obra

Descripción:

En esta fase, el estudiantado a través de los equipos de trabajo realizará las acciones necesarias para el seguimiento de la obra, desde el punto de vista del agente del proceso constructivo que tengan asignado. Realizarán los procesos para la ejecución y el seguimiento y control de la obra necesarios (costes, tiempo, subcontratación, implantación, calidad, medio ambiente...).

Objetivos específicos:

- Elaborar la oferta económica para la realización de la obra desde el punto de vista de la empresa constructora, así como el presupuesto base de trabajo.
- Realizar el seguimiento y control de la planificación del tiempo, los costes y la implantación en la organización de la obra.
- Desarrollar el programa de control de calidad de los materiales y sistemas constructivos. Valorar los impactos ambientales del proceso constructivo.
- Analizar y desarrollar los detalles constructivos necesarios para la ejecución de la obra.

Actividades vinculadas:

- A3 Entrega y defensa de los resultados de la fase 3 seguimiento de obra. (30%)

Dedicación: 50h

Grupo pequeño/Laboratorio: 20h

Aprendizaje autónomo: 30h

Fase 4 Cierre de obra

Descripción:

En esta fase, el profesorado aportará el listado de precios contradictorios aparecidos para la liquidación de obra que los equipos de trabajo deberán negociar en función de su rol en el proceso constructivo (precios contradictorios y sus implicaciones). Finalmente, se tratarán las gestiones y la documentación relativa a la finalización de la obra.

Objetivos específicos:

- Argumentar, según los intereses del rol que que representa, la liquidación final de la obra y los precios contradictorios aparecidos, negociando atendiendo a las condiciones del contrato y otros criterios que se consideren de relevancia.
- Conocer la documentación relacionada con la finalización de la obra.
- Analizar y desarrollar la documentación necesaria para la finalización de la obra.

Actividades vinculadas:

- A4 Discusión entre grupos sobre los precios contradictorios, en la fase de liquidación de obra. (20%)
- A5 Entrega y defensa de los resultados de la fase 4 cierre de obra. (20%)

Dedicación: 40h

Grupo pequeño/Laboratorio: 16h

Aprendizaje autónomo: 24h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final es la suma de las siguientes calificaciones:

$$N_{\text{final}} = N_{f1} \cdot 0,15 + N_{f2} \cdot 0,15 + N_{f3} \cdot 0,30 + N_{df4} \cdot 0,20 + N_{f4} \cdot 0,20$$

N_{final}: calificación final. (100%)

N_{f1}: calificación de la entrega de resultados de la fase 1. (15%)

- Presentación oral (hecha la entrega previa) 5%
- Entrega final 10%

N_{f2}: calificación de la entrega de resultados de la fase 2. (15%)

- Presentación oral (realizada la entrega previa) 5%
- Entrega final 10%

N_{f3}: calificación de la entrega de resultados de la fase 3. (30%)

- Presentación oral (realizada la entrega previa) 10%
- Entrega final 20%

N_{df4}: calificación de la discusión entre grupos en la fase 4. (20%)

N_{f4}: calificación de la entrega de resultados de la fase 4 y Autoevaluación. (20%)

- Presentación oral (realizada la entrega previa) 7%
- Entrega final 13%

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

La no participación en las presentaciones orales de la actividad de las distintas fases del taller será evaluada como 0 NP.

Cada fase tiene dos entregas: una entrega previa más presentación oral y una entrega final, que debe incorporar las mejoras o cambios, a partir de los comentarios del profesorado en la presentación de la entrega previa.

El Taller 9 tiene evaluación continua. No hay re-evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Muñoz Gomila, Joan; Horrach Sastre, Gabriel. El Control de calidad vinculado a la dirección de ejecución de obras de edificación . Palma (Illes Balears) : Universitat de les Illes Balears : Col·legi Oficial d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Mallorca, 2010. ISBN 978-84-8384-155-6.
- Portales Pons, Agustí. El Oficio de jefe de obra : las bases de su correcto ejercicio . Barcelona : Edicions UPC, 2007. ISBN 978-84-8301-891-0.
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater, P. Presupuestos de obra : análisis y metodología. Barcelona : UPC, 1998.
- Romero López, Carlos. Técnicas de programación y control de proyectos . Madrid : Pirámide, 1997. ISBN 8436811518.
- Mateos Perera, Jesús; Menéndez Ondina, Antonio. La Programación en la construcción . 2ª ed. Madrid : Bellisco, 2003. ISBN 8495279770.
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater P. Gestión y control económico de obra. Barcelona : UPC, 2010.
- Barelles Vicente, Emma. Calidad en la edificación y su control . Valencia : Universidad de Valencia, DL 2007. ISBN 9788483631935.

Complementaria:

- Hillier, Frederick S; Lieberman, Gerald J. Investigación de operaciones . 10a ed. México, D.F. [etc.] : McGraw-Hill, cop. 2015. ISBN 9786071512925.
- González Fernández de Valderrama, Fernando; Sainz Avia, Jorge; García Erviti, Federico. Mediciones y presupuestos : para arquitectos e ingenieros de edificación . 2a ed., act. y ampl. Barcelona : Reverté, 2010. ISBN 978-84-291-3201-4.
- Dressel, Gerhard; Medem Sanjuan, José. Medios de organización de la empresa constructora... . Barcelona : Editores Técnicos Asociados, 1976. ISBN 8471461633.
- Ribera Roget, Albert; Gifra Bassó, Ester; Castellano i Costa, Jordi; Sáez Pérez, María Paz. Presupuestos de proyecto y ofertas económicas de obra : cómo tratar y evaluar los costes de construcción . Morata de Tajuña : Manuscritos, 2011. ISBN 9788492497713.
- Leceta Rey, Alfredo. Manual de dirección y control de obra . Guadalajara : Gabinete Técnico, Aparejadores Guadalajara : Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara, 2012. ISBN 9788495344700.