Guía docente
310733 - 310733 - Presupuestos y Control de Costes

Última modificación: 10/10/2023

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona
Unidad que imparte: 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

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

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 7.5 **Idiomas:** Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: PEDRO BARINGO SABATER

Otros: ESTELA DIAZ MEDIAVILLA
LAIA GÓMEZ XAUDIERA

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Transversales:
1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las horas de aprendizaje dirigido consisten, por un lado, a dar clases teóricas en las que el profesorado hace una breve exposición para introducir los objetivos de aprendizaje generales relacionados con los conceptos básicos de la materia. Posteriormente y mediante ejercicios prácticos intenta motivar e involucrar al estudiantado para que participe activamente en su aprendizaje.
Una vez adquiridos los conocimientos básicos, se realizaran clases teóricas y ejercicios prácticos con programas informáticos basados en metodología BIM
Se utiliza material de apoyo en formato de plan docente detallado: objetivos de aprendizaje por contenidos, conceptos, ejemplos, programación de actividades de evaluación y de aprendizaje dirigido y bibliografía.
Por otro lado, también consisten en dar clases de prácticas, en general, mediante la resolución por parte del alumno de ejercicios o problemas, relacionados con los objetivos específicos de aprendizaje de cada uno de los contenidos de la asignatura.
En general, después de cada sesión se proponen tareas fuera del aula, que deben trabajar y que son la base de las actividades dirigidas. También hay que considerar otras horas de aprendizaje autónomo como las que se dedican a las lecturas orientadas, la resolución de los problemas propuestos o de los cuestionarios de los diferentes contenidos mediante el campus virtual ATENEA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al acabar la asignatura presupuestos y Control de Costes, el estudiante tiene que ser capaz de realizar :
· Calcular los precios básicos, auxiliares, unitarios descompuestos de las unidades de obra.
· Redactar los documentos de los Mediciones y Presupuestos de proyectos de obra.
· Elaborar las Certificaciones de obra y la Liquidación de la obra ejecutada.
· Analizar y realizar el control económico del proceso constructivo.
. Utilización de bases de precios y programas informáticos con metodología BIM.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	112,5	60.00
Horas grupo grande	30,0	16.00
Horas grupo mediano	30,0	16.00
Horas grupo pequeño	15,0	8.00

Dedicación total: 187.5 h

CONTENIDOS

Contenido 1: CONCEPTOS GENERALES Y ANÁLISIS DE COSTES

Descripción:
1.1 Principios básicos
1.2 Mediciones y Presupuestos
1.3 Coste de los materiales
1.4 Coste de mano de obra
1.5 Coste de la maquinaria
1.6 Costes indirectos
1.7 Coste de los gastos generales y beneficio de la empresa

Actividades vinculadas:
Clase de explicación teórica
Actividad 1. Práctica de calcular el coste de la mano de obra
Actividad 2. Práctica de calcular los costes indirectos de una obra
Actividad 5. Pruebas individuales de evaluación continua a Atenea
Actividad 16. Prueba final individual

Dedicación: 25h
Grupo grande/Teoría: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 5h
Aprendizaje autónomo: 15h

Contenido 2: CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN

Descripción:
2.1 Derribos
2.2 Acondicionamiento del terreno
2.3 Cimientos
2.4 Estructuras
2.5 Albañilería
2.6 Cubiertas y aislamientos
2.7 Cerramientos y vidrios
2.8 Revestimientos
2.9 Instalaciones
2.10 Urbanización
2.11 Rehabilitación

Actividades vinculadas:
Clase de explicación teórica
Actividad 3. Práctica de realizar el Presupuesto del capítulo Acondicionamiento del terreno
Actividad 4. Práctica de realizar el Presupuesto del capítulo Cimientos
Actividad 5. Pruebas individuales de evaluación continua a Atenea
Actividad 6. Práctica de realizar el Presupuesto del capítulo Estructuras
Actividad 7. Prueba individual
Actividad 8. Práctica de realizar el Presupuesto del capítulo Albañilería
Actividad 9. Pruebas individuales de evaluación continua a Atenea
Actividad 10. Práctica de realizar el Presupuesto del capítulo Cubiertas
Actividad 11. Práctica de realizar el Presupuesto del capítulo Cerramientos, Revestimientos
Actividad 15. Pruebas individuales de evaluación continua a Atenea
Actividad 16. Prueba final individual

Dedicación: 133h 45m
Grupo grande/Teoría: 26h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 27h
Aprendizaje autónomo: 80h 15m

Contenido 3: GESTIÓN Y CONTROL ECONÓMICO DE OBRA

Descripción:
3.1 Estudio y confección de comparativo de ofertas
3.2 Negociación de ofertas y Contratación de precios
3.3 Valoración de obra ejecutada. Certificaciones
3.4 Revisión de precios
3.5 Control económico de producción
3.6 Control de costes de obra ejecutada
3.7 Liquidación de obra

Actividades vinculadas:
Clase de explicación teórica
Actividad 12. Práctica de Certificaciones y Revisiones de Precios
Actividad 13. Práctica de calcular un sistema de producción con incentivos económicos
Actividad 14. Práctica de calcular el control económico de una obra
Actividad 15. Pruebas individuales de evaluación continua a Atenea
Actividad 16. Prueba final individual

Dedicación: 28h 45m
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 5h 30m
Aprendizaje autónomo: 17h 15m

ACTIVIDADES

A1: PRÁCTICA DE CALCULAR EL COSTE DE LA MANO DE OBRA (CONTENIDO 1)

Descripción:
Con esta práctica el estudiante aprende cómo calcular el coste empresarial de la mano de obra

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Calcular el coste que tiene para la empresa la mano de obra.

Material:
Enunciado con los datos del Convenio Colectivo de la provincia de Barcelona

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 12h 30m
Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 7h 30m

A2: PRÁCTICA DE CALCULAR LOS COSTES INDIRECTOS DE UNA OBRA (CONTENIDO 1)

Descripción:
Con esta práctica el estudiante estudia y analiza los costes indirectos de una obra, resolviendo un caso concreto, con una planificación dada. También, deberá realizar una nueva planificación reduciendo el tiempo de ejecución de la obra con el fin de reducir los costes.

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Calcular cuáles son los costes indirectos de una obra
· Calcular que porcentaje representan los costes indirectos sobre los costes directos en una obra concreta.
· Reducir el presupuesto de una obra optimizando los costes indirectos

Material:
Enunciado del ejercicio.

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 12h 30m
Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 7h 30m

A3: PRÁCTICA DE REALIZAR EL PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO (CONTENIDO 2)

Descripción:
Realización del Presupuesto de estos capítulo, con la elaboración de los tres estados n º 1 Mediciones, n º 2 Precios y n º 3 Aplicación de Precios

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar este capítulo de la obra cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra.
· Calcular el presupuesto de este capítulo de obra.

Material:
Enunciado con los planos, la memoria y los datos necesarios para realizar el Presupuesto

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 12h 30m
Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 7h 30m

A4: PRÁCTICA DE REALIZAR EL PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO CIMIENTOS (CONTENIDO 2)

Descripción:
Realización del Presupuesto de estos capítulo, con la elaboración de los tres estados n º 1 Mediciones, n º 2 Precios y n º 3 Aplicación de Precios.

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar este capítulo de la obra cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra.
· Calcular el presupuesto de este capítulo de obra.

Material:
Enunciado con los planos, la memoria y los datos necesarios para realizar el Presupuesto

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 27h 30m
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 5h
Aprendizaje autónomo: 16h 30m

A5: PRUEBAS INDIVIDUALES DE EVALUACIÓN CONTÍNUA EN ATENEA

Descripción:
Realización de las prácticas propuestas que contienen los objetivos específicos de aprendizaje del contenido.
Realización individual en el aula, mediante un cuestionario a ATENEA de corrección automática.
Tiempo y número de intentos limitados, de modo que los datos cambian aleatoriamente en función del intento.
Posteriormente, el profesorado revisa las calificaciones y durante la sesión siguiente lleva a cabo una reflexión general en el aula sobre los errores más comunes y los objetivos de aprendizaje asociados que se deben reforzar.

Objetivos específicos:
Al finalizar las pruebas, el/la estudiante tiene que ser capaz de:
Analizar los costes de una obra.
Aplicar las normas y las técnicas de medición.
Calcular las mediciones y presupuesto de los diferentes capítulos que forman un presupuesto con los precios unitarios descompuesto.

Material:
Cuestionarios de respuestas incrustadas, a través de ATENEA

Entregable:
Cuestionarios en ATENEA. Representa una parte de la evaluación contínua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura)

Dedicación: 2h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 1h 30m

A6: PRÁCTICA DE REALIZAR EL PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO ESTRUCTURAS (CONTENIDO 2)

Descripción:
Realización del Presupuesto de estos capítulo, con la elaboración de los tres estados n º 1 Mediciones, n º 2 Precios y n º 3 Aplicación de Precios

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar este capítulo de la obra cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra.
· Calcular el presupuesto de este capítulo de obra.

Material:
Enunciado con los planos, la memoria y los datos necesarios para realizar el Presupuesto

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 30h
Grupo grande/Teoría: 6h
Grupo mediano/Prácticas: 6h
Aprendizaje autónomo: 18h

A7: PRUEBA INDIVIDUAL (CONTENIDO 1 Y 2)

Descripción:
Prueba individual en el aula con una parte de los conceptos teóricos mínimos indispensables de la asignatura y posteriormente resolución de 2 o 3 problemas relacionados con los objetivos de aprendizaje de los contenidos.

Objetivos específicos:
Al finalizar la prueba, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar un presupuesto cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra de un presupuesto.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra de un presupuesto.
· Calcular el presupuesto de contratación de una obra.

Material:
Enunciados de las dos partes, calculadora, guía codificada para ordenar un presupuesto, tablas de rendimientos de la mano de obra, tablas de consumo de materiales e impresos para realizar un presupuestos.

Entregable:
Resolución de la prueba. Representa el 20% de la calificación final de la asignatura.

Dedicación: 2h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 1h 30m

A8: PRÁCTICA DE REALIZAR EL PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO ALBAÑILERÍA (CONTENIDO 2)

Descripción:
Realización del Presupuesto de estos capítulo, con la elaboración de los tres estados n º 1 Mediciones, n º 2 Precios y n º 3 Aplicación de Precios

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar este capítulo de la obra cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra.
· Calcular el presupuesto de este capítulo de obra.

Material:
Enunciado con los planos, la memoria y los datos necesarios para realizar el Presupuesto.

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 25h
Grupo grande/Teoría: 4h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 5h 30m
Aprendizaje autónomo: 15h

A9: PRUEBAS INDIVIDUALES DE EVALUACIÓN CONTINUA A ATENEA (CONTENIDO 1 Y 2)

Descripción:
Realización de las prácticas propuestas que contienen los objetivos específicos de aprendizaje del contenido.
Realización individual en el aula, mediante un cuestionario a ATENEA de corrección automática.
Tiempo y número de intentos limitados, de modo que los datos cambian aleatoriamente en función del intento.
Posteriormente, el profesorado revisa las calificaciones y durante la sesión siguiente lleva a cabo una reflexión general en el aula sobre los errores más comunes y los objetivos de aprendizaje asociados que se deben reforzar.

Objetivos específicos:
Al finalizar las pruebas, el estudiante debe ser capaz de:
· Analizar los costes de una obra.
· Aplicar las normas y técnicas de mediciones.
· Calcular los Mediciones y Presupuesto de los diferentes capítulos que forman un presupuesto con los precios unitarios descompuestos.

Material:
Cuestionarios de respuestas incrustadas, a través de ATENEA

Entregable:
Cuestionarios a ATENEA. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 2h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 1h 30m

A10: PRÁCTICA DE REALIZAR EL PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO CUBIERTAS (CONTENIDO 2)

Descripción:
Realización del Presupuesto de estos capítulo, con la elaboración de los tres estados n º 1 Mediciones, n º 2 Precios y n º 3 Aplicación de Precios

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar este capítulo de la obra cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra.
· Calcular el presupuesto de este capítulo de obra.

Material:
Enunciado con los planos, la memoria y los datos necesarios para realizar el Presupuesto.

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 12h 30m
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 3h
Aprendizaje autónomo: 7h 30m

A11: PRÁCTICA DE REALIZAR EL PRESUPUESTO DEL CAPÍTULO CERRAMIENTOS, REVESTIMIENTOS (CONTENIDO 2)

Descripción:
Realización del Presupuesto de estos capítulo, con la elaboración de los tres estados n º 1 Mediciones, n º 2 Precios y n º 3 Aplicación de Precios

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar este capítulo de la obra cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra.
· Calcular el presupuesto de este capítulo de obra.

Material:
Enunciado con los planos, la memoria y los datos necesarios para realizar el Presupuesto

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 17h 30m
Grupo grande/Teoría: 5h
Grupo mediano/Prácticas: 2h
Aprendizaje autónomo: 10h 30m

A12: PRÁCTICA DE CERTIFICACIONES Y REVISIONES DE PRECIOS (CONTENIDO 3)

Descripción:
Con esta práctica el estudiante estudia y calcula la Certificación y Revisión de precios de una obra.

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Calcular la Certificación de una obra.
· Calcular la Revisión de precios de una obra.

Material:
Enunciado del ejercicio.

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 6h 15m
Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo mediano/Prácticas: 0h 30m
Aprendizaje autónomo: 3h 45m

A13: PRÁCTICA DE CALCULAR UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN CON INCENTIVOS ECONÓMICOS (CONTENIDO 3)

Descripción:
Con esta práctica el estudiante estudia y calcula un sistema de producción con incentivos en una obra.

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Enumerar y calcular un sistema de producción con incentivos económicos.

Material:
Enunciado del ejercicio.

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 3h 45m
Grupo grande/Teoría: 1h
Grupo mediano/Prácticas: 0h 30m
Aprendizaje autónomo: 2h 15m

A14: PRÁCTICA DE CALCULAR EL CONTROL ECONÓMICO DE UNA OBRA (CONTENIDO 3)

Descripción:
Con esta práctica el estudiante estudia y calcula el control económico de una parte de la obra.

Objetivos específicos:
Al finalizar la actividad, el estudiante debe ser capaz de:
· Calcular el control económico de una obra desde el punto de vista de una empresa constructora.

Material:
Enunciado del ejercicio.

Entregable:
Resolución del ejercicio por parte del estudiante. Posterior cuestionario a ATENEA sobre el tema. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 10h
Grupo grande/Teoría: 3h
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 6h

A15: PRUEBAS INDIVIDUALES DE EVALUACIÓN CONTINUA A ATENEA (CONTENIDO 1,2,3)

Descripción:
Realización de las prácticas propuestas que contienen los objetivos específicos de aprendizaje del contenido.
Realización individual en el aula, mediante un cuestionario a ATENEA de corrección automática.
Tiempo y número de intentos limitados, de modo que los datos cambian aleatoriamente en función del intento.
Posteriormente, el profesorado revisa las calificaciones y durante la sesión siguiente lleva a cabo una reflexión general en el aula sobre los errores más comunes y los objetivos de aprendizaje asociados que se deben reforzar.

Objetivos específicos:
Al finalizar las pruebas, el/la estudiante tiene que ser capaz de:
Elaborar Certificaciones de obra y la Liquidación de la obra ejecutada
Realizar el análisis y el control económico del proceso constructivo

Material:
Cuestionarios de respuestas incrustadas, a través de ATENEA

Entregable:
Cuestionarios a ATENEA. Representa una parte de la evaluación continua (todas las prácticas 30% de la calificación final de la asignatura).

Dedicación: 2h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 1h
Aprendizaje autónomo: 1h 30m

A16: PRUEBA FINAL INDIVIDUAL (CONTENIDO 1,2,3)

Descripción:
Prueba individual en el aula con una parte de los conceptos teóricos mínimos indispensables de la asignatura y posteriormente Resolución de 2 o 3 problemas relacionados con los objetivos de aprendizaje de todos los contenidos de la asignatura

Objetivos específicos:
Al finalizar la prueba, el estudiante debe ser capaz de:
· Estructurar un presupuesto cumpliendo las condiciones básicas y esenciales.
· Describir los epígrafes de las unidades de obra de un presupuesto.
· Calcular siguiendo las normas de medición la cuantificación de las unidades de obras.
· Analizar, justificar y descomponer los precios de las unidades de obra de un presupuesto.
· Calcular el presupuesto de contratación de una obra.
· Diferenciar y comparar las diferentes ofertas presentadas por contratistas de obras.
· Calcular certificaciones y revisiones de precios.
· Enumerar y calcular un sistema de producción con incentivos económicos.
· Calcular el control económico de una obra desde el punto de vista de una empresa constructora.
· Elaborar la documentación necesaria para una liquidación de obra.

Material:
Enunciados de las dos partes, calculadora, guía codificada para ordenar un presupuesto, tablas de rendimientos de la mano de obra, tablas de consumo de materiales e impresos para realizar un presupuestos.

Entregable:
Resolución de la prueba. Representa el 35% de la calificación final de la asignatura.

Dedicación: 7h 30m
Grupo mediano/Prácticas: 3h
Aprendizaje autónomo: 4h 30m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Las prácticas se evaluarán mediante un cuestionario (20%) y una prueba con herramientas informáticas TCQ, BEDEC, BIM VISIÓN (30%)
1ª Prueba Escrita: 20%
2ª Prueba final escrita: 30% (incluye toda la materia de la asignatura)
No se realizará examen de reevaluación por considerarse una asignatura de evaluación continuada.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

· No hacer alguna actividad de enseñanzas prácticas o de evaluación continua se considerará como no puntuada.
· En ningún caso se puede disponer de ningún tipo de formulario en los controles de aprendizaje o pruebas.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater, P. Presupuestos de obra : análisis y metodología. Barcelona: UPC, 1998.
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater P. Gestión y control económico de obra. Barcelona: UPC, 2010.
- Ribera Roget, Albert. Presupuestos de proyecto y ofertas económicas de obra. Morata de Tajuña: Manuscritos, 2011. ISBN 978-84-92497-71-3.
- Badia Armengou, Xavier. Amidaments i pressupostos. 1a edició. [Barcelona]: CATEB Arquitectura Tècnica Barcelona, setembre 2023. ISBN 9788415195252.

Complementaria:
- Ramírez de Arellano Agudo, A. Presupuestación de obras. 3a ed. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2004.
- Valderrama, F. Mediciones y presupuestos : y otros A4 del proyecto según el CTE. Barcelona: Ed. Reverté, 2007.
- Garcia Muñoz, G. Precio tiempo y arquitectura : mediciones, presupuestos y planificación para edificación y obra civi. Madrid: Ed. Mairena : Celeste, 2001.
- Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya. Preus de referència d'edificació, de seguretat i salut, assaigs de control de qualitat i despeses indirectes .... Barcelona: ITEC, 2010.
- Sánchez Rodríguez, M. Control de costos en la construcción. 4a ed. Barcelona: CEAC, 1983.