



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **PRESUPUESTOS Y MEDICIONES**

Coordinación: CASTELL CASOL, ALBERT ORIOL

Año académico 2018-19

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	PRESUPUESTOS Y MEDICIONES			
<b>Código</b>	101425			
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA / INDEFINIDA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Arquitectura Técnica y Edificación	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>	
	<b>Número de créditos</b>	3	3	
	<b>Número de grupos</b>	1	1	
<b>Coordinación</b>	CASTELL CASOL, ALBERT ORIOL			
<b>Departamento/s</b>	INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	1 ECTS=10 h de clase presencial + 15h de trabajo autónomo 60 h clase (40%) 90 h trabajo autónomo (60%)			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Catalán			
<b>Distribución de créditos</b>	66% de la asignatura impartido por Lúdia Rincón. 33% de la asignatura impartido por Albert Castell.			
<b>Horario de tutoría/lugar</b>	Jueves de 16 h a 17 h. Edificio CREA, 1.04			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
CASTELL CASOL, ALBERT ORIOL	acastell@diei.udl.cat	2	
RINCÓN VILLARREAL, LÍDIA	lrincon@diei.udl.cat	4	

## Información complementaria de la asignatura

Asignatura que se cursa en el 1r cuatrimestre del 3r curso del grado. Pertenece al módulo "Formación específica", concretamente a la materia "Gestión urbanística y economía aplicadas"

## Objetivos académicos de la asignatura

- Utilizar un lenguaje técnico adecuado, tanto de forma escrita como oral.
- Desglosar las diferentes partidas de obra de un presupuesto en sus precios básicos.
- Determinar el coste de un proyecto.
- Gestionar el tiempo personal de forma adecuada para realizar las tareas establecidas y alcanzar los objetivos marcados dentro del período de tiempo establecido.
- Decidir la mejor alternativa social/sostenible entre diferentes opciones con diferentes costes.
- Utilizar correctamente las herramientas informáticas para la realización de presupuestos.

## Competencias

### Competencias Transversales de la titulación:

- **EPS2.** Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, dentro de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- **EPS7.** Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.
- **EPS8.** Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
- **EPS13.** Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.

### Competencias específicas de la titulación:

- **GEE31.** Capacidad para confeccionar y calcular precios básicos, auxiliares, unitarios y descompuestos de las unidades de obra; analizar y controlar los costes durante el proceso constructivo; elaborar presupuestos.
- **GEE32.** Aptitud para el desarrollo de estudios de mercado, valoraciones y tasaciones, estudios de viabilidad inmobiliaria, peritación y tasación económica de riesgos y daños en la edificación.
- **GEE33.** Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios.
- **GEE34.** Conocimiento del marco de regulación de la gestión y la disciplina urbanística.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### 1. Morfología del proyecto.

#### 1.1 Proyecto.

1.2 Fases de un proyecto.

1.3 Documentos del proyecto.

## **2. Predicción económica.**

2.1 Objetivo del presupuesto.

2.2 Predicción del coste.

## **3. Unidades de obra.**

3.1 Definición.

3.2 Cuadros de precios.

## **4. Mediciones.**

4.1 Introducción.

4.2 Unidades de medición.

4.3 Clasificación y ordenación de los capítulos de obra.

4.4 Tipos de mediciones.

## **5. El presupuesto.**

5.1 Definición y condiciones básicas.

5.2 Clases de presupuestos.

5.3 Proceso de confección de un presupuesto.

5.4 Presupuesto valorativo detallado.

5.5 Estructura de costes.

5.6 Tipos de presupuesto según los diferentes tipos de costes.

## **6. Coste de los materiales.**

6.1 Definición de materiales.

6.2 Clasificación de los materiales.

6.3 Consumo de materiales.

6.4 Tablas de consumo y consumos históricos.

6.5 Precios de suministro, precios de amortización y subcontratación de productos.

## **7. Coste de la mano de obra.**

7.1 Salarios.

7.2 Coste de la Seguridad Social.

7.3 Coste empresarial de la mano de obra.

## **8. Coste de Maquinaria.**

8.1 Introducción.

8.2 Tipos de maquinaria.

8.3 Coste de la maquinaria.

## **9. Coste de los Medios Auxiliares.**

9.1 Definición de los Medios Auxiliares.

## **10. Acondicionamiento del terreno.**

10.1 Acondicionamiento del terreno.

10.2 Factores de influencia.

10.3 Limpieza y desbroze del terreno.

10.4 Excavación de tierras en desmante.

10.5 Excavación de tierras en rebaje.

10.6 Terraplenes.

10.7 Excavación de rasas y pozos.

10.8 Relleno de rasas y pozos.

10.9 Compactación de tierras.

10.10 Transporte de tierras.

10.11 Apuntalamiento y tirón.

10.12 Secas y agotamientos.

## **11. Cimentaciones y muros de contención.**

11.1 Cimentaciones.

11.3 Muros de contención.

## **12. Estructuras de hormigón armado.**

12.1 Estructuras de hormigón armado armado.

12.2 Factores de influencia.

12.3 Realización por componentes separados.

12.4 Realización por cuota / sección promedio.

## **13. Estructuras de acero.**

13.1 Estructuras de acero.

13.2 Factores de influencia.

13.3 Criterios de medición.

13.4 Placas de soporte.

13.5 Vigas, cerchas y estructuras espaciales.

## **14. Estructuras de madera.**

14.1 Estructuras de madera.

14.2 Criterios de medición.

14.3 Entramados, vigas, pilares, cerchas, escaleras y forjados de madera.

#### 15. Trabajos de obra y piedra.

15.1 Obra.

15.2 Piedra.

#### 16. Cubiertas y aislantes.

16.1 Cubiertas.

16.2 Aislantes.

#### 17. Cerramientos de madera y metálicos.

17.1 Cerramientos de madera.

17.2 Cerramientos metálicos.

#### 18. Revestimientos i vidrieria.

18.1 Revestimientos.

18.2 Vidrieria.

#### 19. Seguridad y salud.

19.1 Concepto.

19.2 Determinación de las unidades de obra.

19.3 Criterios de medición.

#### 20. Realización de presupuestos con programas específicos.

20.1 Realización de presupuestos con TCQ.

20.2 Vinculación de TCQ con REVIT.

## Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes metodologías:

- **Clases magistrales:** En las clases magistrales se exponen los contenidos de la asignatura de forma oral por parte de un profesor o profesora sin la participación activa del alumnado.
- **Aprendizaje basado en problemas:** Se utiliza el aprendizaje basado en problemas como método de promover el aprendizaje a partir de problemas seleccionados de la vida real.
- **Resolución de problemas:** En la actividad de resolución de problemas, el profesorado presenta una cuestión compleja que el alumnado debe resolver, ya sea trabajando individualmente, o en equipo.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Metodología	Temario	Horas presenciales	Horas trabajo autónomo

1	Clases magistrales Resolución de problemas	Presentación asignatura. Morfología del proyecto. Unidades de obra. Mediciones. El Presupuesto. Coste de los materiales. Coste de la mano de obra. Coste de Maquinaria. Coste de los Medios Auxiliares.	4	6
2	Resolución de problemas	Predicción económica.	4	6
3	Resolución de problemas	Condicionamiento del terreno.	4	6
4	Resolución de problemas	Cimentaciones y muros de contención.	4	6
5	Resolución de problemas	Cimentaciones y muros de contención.	4	6
6	Resolución de problemas Aprendizaje basado en problemas	Estructuras de hormigón armado.	4	6
7	Resolución de problemas	Estructuras de acero. Estructuras de madera.	4	6
8	Clases magistrales	Software para presupuestos.	4	6
9		1a Evaluación.		
10	Resolución de problemas	Trabajos de obra y piedra. Cubiertas y aislantes. Cerramientos de madera y metálicos. Revestimientos y vidriería Software para presupuestos.	4	6
11	Resolución de problemas	Trabajos de obra y piedra. Cubiertas y aislantes. Cerramientos de madera y metálicos. Revestimientos y vidriería. Software para presupuestos.	4	6
12	Resolución de problemas	Seguridad y salud. Software para presupuestos.	4	6
13	Clases magistrales Resolución de problemas	Software para presupuestos.	4	6
14	Clases magistrales Resolución de problemas	Licitaciones de obras Software para presupuestos.	4	6

15	Clases magistrales Resolución de problemas	Certificación de la obra Software para presupuestos.	4	6
16/17		2a Evaluación.		
18				
19		Actividades de Recuperación		

## Sistema de evaluación

Actividades de evaluación (Criterios)	%	Fechas
Prueba escrita ( $\geq 4$ )	30	Semana 9
Prueba escrita ( $\geq 4$ )	30	Semana 16
Práctica 1 ( $\geq 4$ )	15	Semana 10
Práctica 2 ( $\geq 4$ )	15	Semana 15
Ejercicios clase	10	Contínua
Recuperación, 1 prueba escrita ( $\geq 4$ )	60	Semana 19

## Bibliografía y recursos de información

### Bibliografía recomendada

- Ruiz Fernández, J.P. Aspectos económicos del Proceso de la Edificación. Ed. Del Autor. Cuenca, 2002.
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater, P. (1998) Presupuestos de obra. Análisis y metodología. Barcelona: Departamento de Organización de Empresas. UPC. Depósito legal: B-40.147
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater, P. (1997) Rendimientos de la mano de obra en la edificación. Barcelona: Departamento de Organización de Empresas. UPC.
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater, P.; Vilajosana Béjat, J. (2002) Aplicación y control de presupuestos en obra. Introducción a las valoraciones inmobiliarias. Barcelona: Departamento de Organización de Empresas. UPC. Depósito legal: B-48.377.
- Ramirez de Arellano Agudo, A et al Recomendaciones sobre criterios de mediciones en construcción. Ed. Asociación Española de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Madrid, 1994.
- Garcia Muñoz, G. (2001) Precio, tiempo y arquitectura. Madrid: Mairena/Celeste.
- Ramirez de Arellano Agudo, A. (2000) Presupuestación de obras. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Sanchez Rodriguez, M. (1983) Control de costos en la construcción. Barcelona: C.E.A.C.
- Quadre de Preus referència d'edificació, d'enginyeria civil, d'urbanització, rehabilitació, seguretat i salut i assaigs de control de qualitat elements simples, elements compostos, partides d'obra i conjunts d'partides d'obra (2008). Barcelona: ITEC (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya).