



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**PRESSUPOSTOS I  
AMIDAMENTS**

Coordinació: PLANA MARTI, XAVIER

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	PRESSUPOSTOS I AMIDAMENTS			
<b>Codi</b>	101425			
<b>Semestre d'impartició</b>	INDEFINIDA / 1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRAULA	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	3	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	PLANA MARTI, XAVIER			
<b>Departament/s</b>	ENGINYERIA INDUSTRIAL I DE L'EDIFICACIÓ			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	1 ECTS=10 h de classe presencial + 15h de treball autònom 60 h classe (40%) 90 h treball autònom (60%)			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
COMA ARPON, JULIA	julia.coma@udl.cat	0	
PLANA MARTI, XAVIER	xavier.plana@udl.cat	6	

## Informació complementària de l'assignatura

Assignatura que es cursa en el 1r quadrimestre del 3r curs de l'ensenyament. Pertany al mòdul "Formació específica", concretament a la matèria "Gestió urbanística i economia aplicades".

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Utilitzar un llenguatge tècnic adequat, tant de forma escrita com oral.
- Desglossar les diferents partides d'obra d'un pressupost en els seus preus bàsics.
- Determinar el cost d'un projecte.
- Gestionar el temps personal de forma adequada per realitzar les tasques establertes i assolir els objectius marcats dins del període de temps establert.
- Decidir la millor alternativa social/sostenible entre diferents opcions amb diferents costos.
- Utilitzar correctament les eines informàtiques per a la realització de pressupostos.

## Competències

### Competències Transversals de la titulació:

- **EPS2.** Capacitat de recollir i interpretar dades rellevants, dins de l'àrea d'estudi, per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- **EPS7.** Capacitat de treballar en situacions de falta d'informació i/o sota pressió.
- **EPS8.** Capacitat de planificació i organització del treball personal.
- **EPS13.** Capacitat de considerar el context socioeconòmic així com els criteris de sostenibilitat en les solucions d'enginyeria.

### Competències específiques de la titulació:

- **GEE31.** Capacitat per confeccionar i calcular preus bàsics, auxiliars, unitaris i descompostos de les unitats d'obra; analitzar i controlar els costos durant el procés constructiu; elaborar pressupostos.
- **GEE32.** Aptitud per al desenvolupament d'estudis de mercat, valoracions i taxacions, estudis de viabilitat immobiliària, peritatge i taxació econòmica de riscos i danys en l'edificació.
- **GEE33.** Capacitat per analitzar i realitzar projectes d'evacuació d'edificis.
- **GEE34.** Coneixement del marc de regulació de la gestió i la disciplina urbanística.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### 1. Morfologia del projecte.

#### 1.1 Projecte.

1.2 Fases d'un projecte.

1.3 Documents del projecte.

## **2. Predicció econòmica.**

2.1 Objectiu del pressupost.

2.2 Predicció del cost.

## **3. Unitats d'obra.**

3.1 Definició.

3.2 Quadres de preus.

## **4. Amidaments.**

4.1 Introducció.

4.2 Unitats d'amidament.

4.3 Classificació i ordenació dels capítols d'obra.

4.4 Tipus d'amidaments.

## **5. El pressupost.**

5.1 Definició i condicions bàsiques.

5.2 Classes de pressuposts.

5.3 Procés de confecció d'un pressupost.

5.4 Pressupost valoratiu detallat.

5.5 Estructura de costos.

5.6 Tipus de pressupost segons els diferents tipus de costos.

## **6. Cost dels materials.**

6.1 Definició de materials.

6.2 Classificació dels materials.

6.3 Consum de materials.

6.4 Taules de consum i Consums històrics.

6.5 Preus de subministrament, preus d'amortització i subcontractació de productes.

## **7. Cost de la mà d'obra.**

7.1 Salari.

7.2 Cost de la Seguretat Social.

7.3 Cost empresarial de la mà d'obra.

## **8. Cost de Maquinària.**

8.1 Introducció.

8.2 Tipus de maquinària.

8.3 Cost de la maquinària.

## **9. Cost dels Mitjans Auxiliars.**

9.1 Definició dels Mitjans Auxiliars.

## **10. Condicionament del terreny.**

10.1 Condicionament del terreny.

10.2 Factors d'influència.

10.3 Neteja i esbrossada del terreny.

10.4 Excavació de terres en desmunt.

10.5 Excavació de terres en rebaix.

10.6 Terraplens.

10.7 Excavació de rases i pous.

10.8 Reomplert de rases i pous.

10.9 Compactació de terres.

10.10 Transport de terres.

10.11 Apuntament i estrebada.

10.12 Eixigades i esgotaments.

## **11. Fonamentacions i murs de contenció.**

11.1 Fonamentacions.

11.2 Murs de contenció.

## **12. Estructures de formigó armat.**

12.1 Estructures de formigó armat.

12.2 Factors d'influència.

12.3 Realització per components separats

12.4 Realització per quota / secció promig

## **13. Estructures d'acer.**

13.1 Estructures d'acer.

13.2 Factors d'influència.

13.3 Criteris d'amidament.

13.4 Plaques de suport.

13.5 Bigues, encavallades i estructures espaials.

## **14. Estructures de fusta.**

14.1 Estructures de fusta.

14.2 Criteris d'amidament.

14.3 Entramats, bigues, pilars, encavallades, escales i forjats de fusta.

## 15. Treballs d'obra i pedra.

15.1 Obra.

15.2 Pedra.

## 16. Cobertes i aïllaments.

16.1 Cobertes.

16.2 Aïllaments.

## 17. Tancaments de fusta i metàl·lics.

17.1 Tancaments de fusta.

17.2 Tancaments metàl·lics.

## 18. Revestiments i vidrieria.

18.1 Revestiments.

18.2 Vidrieria.

## 19. Seguretat i salut.

19.1 Concepte, estudi de seguretat i salut.

19.2 Determinació de les unitats d'obra.

19.3 Criteris d'amidament.

## 20. Realització de pressupostos amb programes específics.

20.1 Realització de pressupostos amb TCQ.

20.2 Vinculació de TCQ amb REVIT.

## Eixos metodològics de l'assignatura

L'assignatura es desenvoluparà mitjançant les següents metodologies:

- **Classes magistrals:** A les classes magistrals s'exposen els continguts de l'assignatura de forma oral per part d'un professor o professora sense la participació activa de l'alumnat.
- **Aprenentatge basat en problemes:** S'utilitza l'aprenentatge basat en problemes com a mètode de promoure l'aprenentatge a partir de problemes seleccionats de la vida real.
- **Resolució de problemes:** A l'activitat de resolució de problemes, el professorat presenta una qüestió complexa que l'alumnat ha de resoldre, ja sigui treballant individualment, o en equip.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Metodologia	Temari	Hores presencials	Hores treball autònom

# PRESSUPOSTOS I AMIDAMENTS 2023-24

1	Classes magistrals Resolució de problemes	Presentació assignatura. Morfologia del projecte. Unitats d'obra. Amidaments. El Pressupost. Cost dels materials. Cost de la mà d'obra. Cost de Maquinària. Cost dels Mitjans Auxiliars.	4	6
2	Resolució de problemes	Predicció econòmica.	4	6
3	Resolució de problemes	Condicionament del terreny.	4	6
4	Resolució de problemes	Fonamentacions i murs de contenció.	4	6
5	Resolució de problemes	Fonamentacions i murs de contenció.	4	6
6	Resolució de problemes Aprentatge basat en problemes	Estructures de formigó armat.	4	6
7	Resolució de problemes	Estructures d'acer. Estructures de fusta.	4	6
8	Classes magistrals	Software per a pressupostos.	4	6
9		1a Avaluació.		
10	Resolució de problemes	Treballs d'obra i pedra. Cobertes i aïllaments. Tancaments de fusta i metàl·lics. Revestiments i vidrieria. Software per a pressupostos.	4	6
11	Resolució de problemes	Treballs d'obra i pedra. Cobertes i aïllaments. Tancaments de fusta i metàl·lics. Revestiments i vidrieria. Software per a pressupostos.	4	6
12	Resolució de problemes	Seguretat i salut. Software per a pressupostos.	4	6
13	Classes magistrals Resolució de problemes	Software per a pressupostos.	4	6
14	Classes magistrals Resolució de problemes	Licitacions d'obres Software per a pressupostos.	4	6
15	Classes magistrals Resolució de problemes	Certificació de l'obra Software per a pressupostos.	4	6
16/17		2a Avaluació.		

18				
19		Activitats de Recuperació		

## Sistema d'avaluació

Activitats d'avaluació (Criteris)		%	Dates
Bloc 1	PA 1. Examen escrit	40	Setmana 9
Bloc 2	PA 1. Examen escrit	30	Setmana 16 i 17
Bloc 3	Pràctica	20	Setmana 10 i 15
	Exercicis a classe i a casa	10	Continuada
	Examen de recuperació	70	Setmana 19

### Nota d'exàmens:

- En les setmanes 9a i 17/18a es realitzen les proves d'avaluació programades (exàmens escrits): BLOC 1: PA1 i; BLOC 2: PA2. Cadascuna d'aquestes proves té un pes del 30% i del 45%, respectivament, sobre la nota final.
- Per tal de tenir en compte la nota del Bloc 3 (30%), s'ha de tenir almenys un 4 sobre 10 dels exàmens escrits (mitjana d'ambdós exàmens).
- Seguint les pautes del Marc Acadèmic de Graus de l'EPS, durant la 19a setmana podran recuperar la nota de l'assignatura aquelles persones que no l'hagin aprovada mitjançant l'avaluació continuada del semestre. L'opció de millorar nota en les proves PA 1 i PA 2 no està contemplada. La recuperació es realitzarà mitjançant un examen escrit del total dels continguts de l'assignatura i amb un pes del 70% sobre la nota final. Per tenir en compte la nota del Bloc 3 (30%), s'ha de tenir almenys un 4 sobre 10 d'aquesta prova de recuperació. La nota màxima que es podrà obtenir en la prova de recuperació serà de 6,9 (Aprovat).

### Nota de la Pràctica:

- Durant el curs es proposarà la realització d'una Pràctica que l'estudiant ha de resoldre a casa i que haurà d'entregar en les dates que especifiqui.
- La nota de la pràctica representa un 20% de la nota final de l'assignatura i es calcula com la mitja de les notes corresponents a les diferents entregues proposades al llarg del curs.
- La realització de la pràctica és obligatòria. L'estudiant ha de lliurar la resolució les diferents entregues en paper o mitjançant l'eina del campus virtual Activitats proposades. La no presentació d'una entrega o el lliurament fora de termini implica un 0.

### Nota d'exercicis:

- Durant el curs es proposarà la realització d'una sèrie d'exercicis que l'estudiant ha de resoldre a classe. Al finalitzar la classe i quan el professor ho consideri, l'estudiant ha de lliurar la resolució dels exercicis que el professor indiqui.
- D'altra banda, l'estudiant ha de realitzar a casa, de forma individual, els exercicis que marca el professor i que haurà d'entregar en les dates que especifiqui.
- La nota d'exercicis representa un 10% de la nota final de l'assignatura i es calcula com la mitja de les notes corresponents als diferents exercicis proposats al llarg del curs.
- La realització de tots els exercicis és obligatòria. L'estudiant ha de lliurar la resolució dels exercicis en paper o mitjançant l'eina del campus virtual Activitats proposades. La no presentació d'un exercici o el lliurament fora de termini implica un 0. Aquesta nota no pot ser modificada mitjançant el lliurament d'un altre exercici.

### Avaluació Alternativa:

- És realitzarà mitjançant un examen escrit del total dels continguts de l'assignatura i amb un pes del 70% sobre la nota final. Es requereix nota mínima de 4 per fer mitjana amb la nota de la pràctica (20%) i amb els exercicis entregats (10%).



- Els criteris aplicats en la pràctica i en els exercicis entregats seran els mateixos dels apartats anteriors "Nota de la Pràctica" i "Nota d'exercicis".

Avaluació Alternativa (Criteris)	%	Dates
Prova única. Examen escrit	70	Setmana 16 i 17
Pràctica	20	Setmana 10 i 19
Exercicis entregats	10	Setmana 9 i 18
Examen de recuperació	70	Setmana 19

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia recomanada

- 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'epartides d'obra (2008). Barcelona: ITEC (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya).