

	ENSENYAMENT D'ARQUITECTURA TÈCNICA		
	ASSIGNATURA: AMIDAMENTS, PRESSUPOSTOS I VALORACIONS		
	PROFESSOR/A RESPONSABLE: Josep Justo i Parellada		
	CURS: 3er	CRÈDITS: 6	TIPUS: Troncal

1. OBJECTIUS

És una assignatura de contingut complexa on s'hi desenvolupen tots aquells aspectes relacionats amb l'àrea de producció en el segment específic de la construcció d'obres.

Per tant els alumnes hauran d'assolir els coneixements suficients perquè la vessant tècnica es pugui traslladar a la vessant econòmica.

Hem de dir, que tot o quasi tot és mesurable. Podríem fer un símil amb què tot s'ha de dibuixar per tal de formar part d'un procés constructiu, d'un procés de producció, ja que tot té un volum, tot té una superfície, etc. i hem de saber quantificar els costos de producció d'un element qualsevol, per complicat que ara ens pugui semblar.

Intentarem donar una visió general no tant de mesurar; calcular volums, superfícies o elements lineals, kg d'acer, si més no com poder confeccionar el preu idoni d'uns elements constructius per tal de poder trobar al final el preu d'un conjunt edificatori o d'una actuació en concret.

És a dir, hem de conèixer tot el procés constructiu i amb detall dels materials que hi participen per poder saber el cost del mateix, fins i tot preveure tot allò que pot incidir en el cost final com a producte.

2. ESTRUCTURA

L'assignatura, sense perdre el seu caràcter global en la matèria que tracta, es divideix en dos blocs o àrees temàtiques de contingut autònom però interrelacionat amb les demés àrees.

Les àrees temàtiques que treballaren són:

AMIDAMENTS;

on s'hi desenvolupen els coneixements i les tècniques per la identificació, descripció i amidament dels diferents treballs que es porten a terme en l'execució d'una obra.

- I. Descompondre el conjunt d'una obra, en operacions de treball simples o

- complexes.
- II. Crear una estructura coherent de grups i subgrups on s'hi localitzaren les operacions anteriors.
 - III. Definir i concretar els paràmetres que permetran valorar aquestes operacions, evitant ambigüitats i mancances.
 - IV. Quantificar el total de cada activitat de forma precisa, establint per cadascuna d'elles la ut de mesura més adequada i concretant, en cas precís el criteri de medició adoptat.
 - V. Detallar de forma ordenada, localitzada i referenciada.

PRESSUPOSTOS I VALORACIONS;

on s'hi desenvolupen els coneixements i les tècniques d'avaluació econòmica dels treballs d'obra.

- I. Identificar tots els components que comporten cost en la realització d'un treball
- II. Avaluar el rendiment de cada component
- III. Avaluar el cost previsible d'execució d'una unitat d'obra.
- IV. Calcular el preu de contracte d'una obra.
- V. Preparar documents de certificacions d'obra.

Els alumnes duran a terme exercicis pràctics a l'aula o en aplicacions informàtiques per comprendre i assimilar millor els continguts de l'assignatura, així com tindran que desenvolupar un treball obligatori en equip (màxim 4 components).

PRESENTACIO I DEFENSA DEL TREBALL;

A concretar amb el departament

3. PROGRAMA

Tema 1.

Conceptes generals

- 1.1. El sector de la construcció
- 1.1.1. Promoció pública - Promoció privada
- 1.2. L'arquitecte tècnic i el control econòmic

Tema 2.

El projecte

- 2.1. Definició i parts que integren el projecte
- 2.1.1. Croquis
- 2.1.2. Avantprojecte
- 2.1.3. Projecte bàsic
- 2.1.4. Projecte d'execució
- 2.2. Documentació gràfica
- 2.3. Memòria
- 2.4. Plec de condicions: tècniques, facultatives, econòmiques i legals
- 2.5. Pressupost

Tema 3.

El pressupost

- 3.1. Definició i condicions bàsiques i essencials

- 3.2. Classes de pressupost
 - 3.3. Procés per a l'elaboració d'un pressupost
 - 3.4. Estats que componen un pressupost
 - 3.5. Estructura de costos
 - 3.6. Bases de dades i banc de preus
-

Tema 4.

Cost dels materials

- 4.1. Preu de subministrament
 - 4.2. Formes d'establir el consum dels productes
 - 4.2.1. Trencaments i pèrdues
 - 4.2.2. Control estadístic
 - 4.2.3. Experiència anterior
 - 4.3. Costos d'emmagatzemament
 - 4.4. Estoc de seguretat
 - 4.5. Costos financers, assegurança i costos d'oportunitat
-

Tema 5.

Costos de mà d'obra

- 5.1. Salaris
 - 5.2. Costos de la Seguretat Social
 - 5.3. Cost empresarial de la mà d'obra
-

Tema 6.

Cost de la maquinària

- 6.1. Cost d'amortització
 - 6.2. Cost de manteniment
 - 6.3. Diferència entre màquines de producció directa i d'utilització múltiple
-

Tema 7.

Costos indirectes

- 7.1. Definició
 - 7.2. Conceptes que els integren
 - 7.3. Cost dels mitjans auxiliars
 - 7.4. Cost de la mà d'obra indirecta
 - 7.5. Costos generals de la mà d'obra
 - 7.6. Forma d'aplicació dels costos indirectes
-

Tema 8.

Cost de les despeses generals de l'empresa i despeses de la contracta

- 8.1. Definició
 - 8.2. Conceptes que les integren
 - 8.3. Forma d'aplicació de les despeses de l'empresa i de la contracta
-

• Normes d'amidament i valoració

Tema 9.

Condicionament del terreny, fonaments ordinaris i enderrocaments

- 9.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 9.2. Exercicis pràctics
-

Tema 10.

Fonaments de formigó armat i estructures de formigó

- 10.1. Fonaments
 - 10.2. Murs
 - 10.3. Pòrtics
 - 10.4. Forjats reticulars
 - 10.5. Generalitats i criteris d' amidament i valoració
 - 10.6. Exercicis pràctics
-

Tema 11.

Treballs de paleta, treballs en pedra i acabats

- 11.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 11.2. Exercicis pràctics
-

Tema 12.

Estructures d'acer

- 12.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 12.2. Exercicis pràctics
-

Tema 13.

Estructures de fusta

- 13.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 13.2. Exercicis pràctics
-

Tema 14.

Teulades i cobertes i aïllaments

- 14.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 14.2. Exercicis pràctics tema
-

Tema 15.

Tancaments de fusta i metàl·lics

- 15.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 15.2. Exercicis pràctics
-

Tema 16.

Revestiments, pintures i vidres

- 16.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 16.2. Exercicis pràctics
-

Tema 17.

Instal·lacions

- 17.1. Fontaneria i aparells sanitaris
 - 17.2. Instal·lacions elèctriques
 - 17.3. Instal·lacions de climatització
 - 17.4. Instal·lacions especials. Ascensors i comunicacions
 - 17.5. Generalitats i criteris d' amidament i valoració
 - 17.6. Exercicis pràctics
-

Tema 18.

Urbanització. Infraestructures. Pavimentació i voreres. Mobiliari

- 18.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració
 - 18.2. Exercicis pràctics
-

Tema 19.

Rehabilitació

19.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració

19.2. Exercicis pràctics

Tema 20.

Seguretat i salut

20.1. Generalitats i criteris d'amidament i valoració

20.2. Exercicis pràctics

Tema 21.

Valoració d'obra executada. Certificacions

21.1. Sistema de presa de dades

21.2. Certificació de l'obra executada

22.3. Certificacions parcials

21.4. Certificació final, liquidació i formalització de preus contradictoris

4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI

Resta pendent i s'ha ajustarà amb el calendari acadèmic EPS Curs 2007-2008

5. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater, P. (1998) *Presupuestos de obra. Análisis y metodología*. Barcelona: Departament d'Organització d'Empreses. UPC
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater P. (1997) *Rendimientos de la mano de obra en la edificación*. Barcelona: Departament d'Organització d'Empreses. UPC
- Andrés Baroja, B.; Baringo Sabater P.; Vilajosana Béjar, J. (2002). *Gestió i control econòmic d'obra. Introducció a les valoracions immobiliàries*. Barcelona :Departament d'Organització d'Empreses. UPC
- "Diccionari visual de la construcció" Dep. Polit. Ter. I O.P. Gen. Catalunya

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

- Sánchez Rodríguez, M.(1983). *Control de costos en la construcción*. Barcelona: C.E.A.C.
- Ramírez de Arellano Agudo, A. (2000) *Presupuestación de obras*. Sevilla: Universidad de Sevilla
- Garcia Muñoz, G.(2001) *Precio, tiempo y arquitectura*. Madrid: Mairena / Celeste
- 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 de partides d'obra (2008).Barcelona: ITEC (: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya)

6. AVALUACIÓ

SISTEMA A

Examen final + treball obligatori + assistència /participació

60% - Nota Final = Nota examen final

30% - Treball en grup obligatori, prèvia defensa del mateix individualitzada. El treball haurà d'ésser presentat amb suport informàtic i paper segons programa utilitzat en l'escola.

10% - Serà avaluat pel professor en funció de l'assistència de l'estudiant a classe i la seva participació en els exercici pràctics que es realitzin.

SISTEMA B

Avaluació continuada + treball obligatori + assistència/ participació

60% - Nota Final = 0,6 x exàmens*

*Exàmens = (examen 1 + examen 2) *0,5

- 1er examen elimina matèria, si la nota es d'aprovat (5).

30% - Treball en grup obligatori, prèvia defensa del mateix individualitzada. El treball haurà d'ésser presentat amb suport informàtic i paper segons programa utilitzat en l'escola

10% - Serà avaluat pel professor en funció de l'assistència de l'estudiant a classe i la seva participació en els exercici pràctics que es realitzin.