

GUIA DOCENT DE L' ASSIGNATURA

1 DADES INICIALS D' IDENTIFICACIÓ

Nom de l'assignatura : PROJECTES (71316)	
Nombre de crèdits Pla 2001 : 6	Nombre de crèdits ECTS : 5
Caràcter (troncal T; obligatòria Ob; Optativa Op) : T	
Titulació : E.T. Agrícola (totes les titulacions)	Departament : Enginyeria Agroforestal
Quadrimestre : VI	Idioma : Català – Castellà
Pàgina web : No	Dossier electrònic (Si/No) : SI
Professor coordinador: Josep M ^a Jové Vilalta	e-mail : jmjove@eagrof.udl.es
Altres professors:	e-mail :

2 INTRODUCCIÓ A L' ASSIGNATURA

Aquesta assignatura es planteja com a etapa final dels estudis d'enginyeria, amb una visió general dels coneixements adquirits d'altres assignatures que poden quedar circumscrits en un camp limitat, i en el moment d'afrontar el Projecte és quan fa necessària la seva interrelació i aplicació més concreta, per poder resoldre una problemàtica determinada.

Els Enginyers Tècnics Agrícoles, en l'àmbit de les seves especialitats, estan compresos dins dels col·lectius, juntament amb els arquitectes i la resta d'enginyeries, que poden redactar Projectes. Això indica que han de poder ser capaços d'aplicar els coneixements adquirits per a dissenyar, seleccionar i escollir la tecnologia més adient per resoldre un problema real.

No tots els alumnes es dedicaran professionalment a l'aspecte d'elaboració i /o direcció de projectes, però si hem de considerar que una visió general és idònia per a qualsevol dels futurs enginyers en el món laboral, tant si són al servei de l'administració, com de l'empresa privada, es podran trobar en algun moment haver de discernir i prendre diferents accions o solucions entre varies possibilitats, encara que això es fa més patent en els professionals lliures.

Com a coneixements previs, seran necessaris tots aquells impartits al llarg dels estudis sobre cada especialitat determinada, i per poder aplicar-los en la resolució de problemes pràctics.

3 OBJECTIUS

En l'assignatura es persegueix dos objectius fonamentals:

- a) *General* : Capacitar al futur enginyer en la realització de Projectes
- b) *Específic* : Capacitar a l'estudiant en la concepció i organització de Projectes, d'acord amb la seva titulació, encara que també des d'una perspectiva més àmplia, serà per poder fer-ne ús en les seves diferents actuacions professionals.

Superada l'assignatura, l'alumne haurà d'haver assolit els coneixements bàsics següents:

- 1 Saber adequar els coneixements per a la seva aplicació a criteris específics a un cas real i concret, pel seu dimensionat, procés i altres circumstàncies que comporti.
- 2 Donar a conèixer al futur enginyer, els condicionants a considerar per a les decisions de disseny i elecció de materials per a les edificacions i instal.lacions agràries
- 3 La metodologia i medis a emprar, així com la seva aplicació i utilització.
- 4 Els continguts que ha de tenir cada Projecte i adaptar los a cada cas particular
- 5 Saber quins Reglaments i normativa de tipus tècnic i administratiu ha d'emprar per l'elaboració, la tramitació, la contractació i gestió dels Projectes.
- 6 Aplicació de tècniques de Planificació d'Obres i Execucions
- 7 Saber calcular un pressupost per una execució real.
- 8 Analitzar econòmicament les inversions del Projecte per veure la seva viabilitat
- 9 Elaborar i interpretar un Projecte, i els Usos del mateix.

Com a conclusió dels objectius, cal dir que l'alumne amb aquest coneixements adquirits, ha de ser capaç de desenvolupar les seves futures tasques i activitats professionals i poder desenvolupar un Projecte o Avantprojecte Tècnic, tant en las Fases de Disseny com en la d'Execució, ja que és una de les facetes que la legislació actual deixa solament en les mans dels Enginyers i Arquitectes aquesta redacció de Projectes.

4 TEMARI TEÒRIC I PRÀCTIC

Temari Teòric

Tema 1 : L'Enginyer Tècnic Agrícola: Atribucions i Competències. Sortides professionals

Tema 2 : Concepte de Projecte. Estructuració en Fases : Estudi Previ, Avantprojecte i Projecte. Agents del Projecte .

Tema 3 : Morfologia de Projecte. Tipus de Projectes i Finalitats.

Tema 4 : Memòria : Justificació del Projecte i Annexes a desenvolupar

Tema 5 : Plànols : Característiques, classificació i ordenació. Plànols segons Projecte.

Tema 6 : Execució d'Obres, Fases i característiques de cadascuna.

Tema 7 : Pressupost : Amidaments, Quadres de Preus, Pressupost Parcial i General.

Tema 8 : Plec de Condicions: Disposicions generals, Plec de Condicions Tècniques, Facultatives, Econòmiques i Legals. Aspectes: Contractació d'Obres i de Serveis.

Tema 9 : Principals Reglamentacions que afecten als Projectes: Seguretat i Salut, Urbanístic Baixa Tensió, Protecció Contra Incendis, Activitats (Medi Ambiental)

Tema 10 : Projectes d'Activitat, característiques i condicionants.

Temari Pràctic

Pràctica 1 : L'activitat professional i pla de treball

Pràctica 2 : Desenvolupament de l'aplicació de les Fases del Projecte i Projecte bàsic.

Pràctica 3 : Documentació visual de tipus de Plànols, edificis, obres i instal.lacions.

Pràctica 4 : Elaboració de pressupostos: Amidaments, quadres de preus i pressupostos.

Pràctica 5 : Tècniques de Planificació i Programació del Projecte. Direcció d'obres

Pràctica 6 : Visites a Explotació Ramadera i Indústria Alimentària

Pràctica 7 : Formulació d'annexes. Seguretat i Salut. Protecció Incendis.

Pràctica 8 : Formulació d'annexes. Avaluació Econòmica del Projecte.

Pràctica 9 : La tramitació del Projecte: Documentació requerida.

PLANIFICACIÓ TEMPORAL

Tipus d' activitat → TEO : Teoria; PRO : Problemes i casos ; INF : Informàtica ; VIS : Visites.

Tipus Activitat	Descripció resumida de l'activitat (Títol del tema o pràctica)	Dedicació (hores)	Setmana	Objectiu Formatiu
TEO	<u>Tema 1:</u> L'Enginyer Tècnic Agrícola. Definició. Atribucions i competències	2	1	1,2
PRO	PRAC I: L' activitat professional. Presentació de l' assignatura i pla de treball	1	1	1,2
TEO	<u>Tema 2:</u> Concepte de Projecte. Fases del Projecte, i els seus Agents. El Projecte d'enginyeria	3	1,2	2,3,4
PRO	PRAC II: Presentació i desenvolupament de cas general de aplicació del curs.	2	2	2,3,4
TEO	<u>Tema 3:</u> Morfologia del projecte. Tipus de Projectes. Finalitats	2	3	2,3,4,5,
PRO	PRAC II: Desenvolupament de l' aplicació del curs: Estudi preliminar. Avant Projecte. Projecte bàsic. Projecte de detall.	3	3,4	3,4,5
TEO	<u>Tema 4:</u> Morfologia del projecte. Memòria i Annexes	2	4	3,4,5
PRO	PRAC II: Desenvolupar Memòries i Annexes particulars.	3	4,5	3,4,5
TEO	<u>Tema 5:</u> Morfologia del projecte. Plànols, Caracterització, Tipus, Ordre..	2	5	3,4,5,6,7
PRO	PRAC III: Desenvolupament de l' aplicació del curs: Plegat de plànols. Visualització	2	6	3,4,5,6
TEO	<u>Tema 6:</u> Execució d'obres : Fases i característiques.	3	6,7	6,7
PRO	PRAC IV: Desenvolupament de l' aplicació del curs: Visualitzar Tipus	3	7	5,6,7
TEO	<u>Tema 7:</u> Pressupost : Amidaments, Quadres de Preus, Pressupost Parcial i General . Característiques.	2	8	6,7
PRO	PRAC IV: Elaboració d'amidaments, Quadre Preus i Elaboració de pressupostos. Problemes a classe	4	8,9	6,7,8
INF	PRAC V: Programació i Planificació d'obres. Problemes	2	9	6,7,8
VIS	PRAC VI: Visita edificació i comparació pràctica. Granja - Indústria	4	10	2,9
TEO	<u>Tema 8:</u> Plec de Condicions : Generals – Tècniques – Facultatives – Econòmiques i Legals. Característiques.	3	11	2,4,5
PRO	PRAC V : Direcció d'Obres. Contractació d'obres	3	11,12	5,6
TEO	<u>Tema 9:</u> Reglaments i Normatives. S-Salut. Aval. Econòmica. PC I, B.T....	4	12,13	5,6,7,8
PRO	PRAC VI-VII : Elaboració ESS. Annex econòmic. Protecció contra Incendis Baixa Tensió . Urbanístics. Problemes	6	13,14	5,6,7,8
TEO	<u>Tema 10 :</u> El Projecte d'Activitats i el permís d'obres.	2	14,15	3,4,5,6,7,8
PRO	PRAC IX: Tramitació, Problemàtica → Sorolls, Purins,	3	15	6,8,9

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

1. Bibliografía básica:

CANO, J.L. 1980 Estudio de Proyectos

TRUEBA, I. 1982 Morfología de Proyectos

CEÑA. F ; ROMERO, C 1982 Evaluación Económica Inversiones

ROMERO, C 1983 Programación y Control de Proyectos

DE COS, 1985 Dirección de Proyectos

GOMEZ-SENENT, E 1988 Morfología Proyectos Ingeniería Industrial

GOMEZ PRECIADO, C. 1990 OFICINA TECNICA Y CONTRATACION DE OBRAS

LLORCA, M 1990 El Proyecto y sus Fases

NORMA UNE 157001. 2002. Criterios generales para la elaboración de proyectos.

2. Bibliografía complementaria:

Normativa sobre Seguretat i Salut, Normes Urbanístiques,

Reglaments per a Baixa Tensió i Seguretat contra Incendis en Edificis Industrials.

Llei de Contractes de les Administracions Públiques i el seu Reglament general

Intervenció Integral de l'Administració Ambiental (Activitats Classificades)

METODOLOGÍA

El desenvolupament de l' assignatura es realitza durant 25 hores de sessions teòriques, que es corresponen els 10 temes en que s'estructura el temari. Aquestes classes teòriques es complementen amb 25 hores de classes pràctiques enfocades a la resolució de les qüestions que planteja fer un Projecte i l'elaboració del seu pressupost, amb 5 hores d'ajut per a la realització dels treballs, 2 hores d'aplicació informàtica per veure planificació i cerca de dades a la xarxa, i 4 hores de visites a edificacions, per copsar directament els tipus i solucions adoptades.

En les classes pràctiques s'exposarà els diferents paràmetres generals i des d'ells que cada alumne pugui aplicar-ho a les necessitats de la seva especialitat.

A les classes de problemes, inicialment el professor plantejarà uns exercicis o casos, i els alumnes en petit grup, els intentaran resoldre, es proposaran solucions a cada part. Es farà una correcció conjunta, amb l'assessorament i direcció del professor a la pissarra, o amb altres mitjans.

També s'haurà de fer treballs de curs en base a les qüestions que es plantegin a la classe i a les visites de pràctiques. En les tutories, se treballarà també en grups, resolen els dubtes i dirigint els grups d'alumnes, cosa que ha de servir pel treball de curso individual de cadascun.

AVALUACIÓ DE L' APRENTATGE

L'alumne realitzarà una prova final, amb part de contingut teòric, unes preguntes curtes i de tipus test, i una part pràctica per resoldre un problema.

Així mateix presentarà memòria de les visites de pràctiques, segons indicacions que es donaran al respecte. També haurà de presentar-se un treball de curs on es pugui avaluar els coneixements adquirits, segons les pautes en funció de si es pot fer de tipus individual a per parelles.

Treball de curs: Continua i individual. Exposicions parcials i final. (20%)

Examen final Teoria: Test individual i Preguntes curtes (20+20 = 40%)

Examen final Pràctica: Problemes individual (40%)

	Descripció Tècnica	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació			Temps total (hores)	ECTS
		Objectius	Hores dedicació	Treball alumne	Hores dedicació	Procediment	Temps (hores)	Pes qualificació (%)		
Teoria	Classe magistral (Aula)	Explicació dels principals conceptes	25	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	30	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura	3	30	58	1.9
Problemes i casos	Classe participativa (Aula)	Resolució de problemes i casos	25	Aprendre a resoldre problemes i casos	25	Proves escrites sobre problemes i casos explicats a l'Aula	2	25	52	1.7
Seminari	Classe participativa (Grups reduïts)	Realització d' activitats de discussió o aplicació		Resoldre problemes i casos. Discussions		Proves escrites o orals				
Visites	Pràctica de Laboratori (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Aula d' informàtica	Pràctica d'aula d'informàtica (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar	2	Realitzar memòria	1	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals			3	0,1
Pràctiques de camp	Pràctica de camp	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Visites	Visita a explotacions o indústries	Realització de la visita	4	Realitzar memòria	6	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	1		7	0.2
Activitats dirigides	Treball de l'alumne (individual)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)	5	Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	18	Lliurament del treball	2	30	25	1
Totals			61		80		8		145	5

