



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **CONSTRUCCIÓ**

Coordinació: PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	CONSTRUCCIÓ			
<b>Codi</b>	102521			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Màster Universitari en Enginyeria Agronòmica		COMPLEMENTES DE FORMACIÓ	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>	
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.8	4.2	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS			
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA I ENGINYERIA FORESTAL I AGRÍCOLA			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90			
<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: 100% Castellà: esporàdicament en cas d'aclariment Anglès: esporàdicament en cas d'aclariment			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS	lluis.puigdomenech@udl.cat	6	

## Informació complementària de l'assignatura

### Assignatura/matèria en el conjunt del plan de estudis

L'assignatura, comú per a les quatre especialitats dins el grau en Enginyeria Agrària i Alimentària, tracta els conceptes bàsics d'Estàtica i Resistència de Materials aplicats a elements constructius i que després s'aplicaran a les respectives assignatures de construcció de cada especialitat.

### Requisits per a cursar-la

Prerrequisits: Física I

### Recomanacions

Consultar regularment el Campus Virtual

## Objectius acadèmics de l'assignatura

**R1** Valorar la idoneïtat d'un model estructural aplicable a un element constructiu real

**R2** Estimar els valors extrems de les reaccions, sol·licitacions i tensions per a la dimensionat i primeres comprovacions en bigues isostàtiques

**R3** Estimar possibles deformacions en bigues isostàtiques

**R4** Avaluar reaccions, sol·licitacions, tensions i deformacions en bigues hiperestàtiques

## Competències

### Competències generals

Els continguts de l'assignatura recolzaran l'assoliment de les següents competències generals:

**CG1.** Capacitat per a la preparació prèvia, concepció, redacció i firma de projectes que tinguin per objecte la construcció, reforma, reparació, conservació, demolició, fabricació, instal·lació, muntatge o explotació de bens mobles o immobles que per la seva naturalesa i característiques quedin compreses en la tècnica pròpia de la producció agrícola i ramadera (instal·lacions o edificacions, explotacions, infraestructures i vies rurals), la indústria agroalimentària (indústries extractives, fermentatives, làcties, conserveres, hortofrutícoles, càrnies, pesqueres, de salaó i en general, qualsevol altra dedicada a l'elaboració i/o transformació, conservació, manipulació i distribució de productes alimentaris) i la jardineria i el paisatgisme (espais verds urbans i/o rurals –parcs, jardins, vivers, arbrat urbà, etc.–, instal·lacions esportives públiques o privades i entorns sotmesos a recuperació paisatgística).

**CG2.** Capacitat per a dirigir l'execució de les obres objecte dels projectes relatius a indústries agroalimentàries, explotacions agràries i espais verds i les seves edificacions, infraestructures i instal·lacions, la prevenció de riscos associats amb aquesta execució i la direcció d'equips multidisciplinars i gestió de recursos humans, de conformitat amb criteris deontològics.

### Competències específiques

També recolzarà l'assoliment de la competència específica de:

**CEMC7.** Enginyeria del medi rural: càlcul de estructures i construcció, hidràulica, motors i màquines, electrotècnia, projectes tècnics.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

Cada tema es desenvoluparà a partir de casos pràctics d'elements constructius en l'àmbit agrari on es farà esment dels seus components, d'aspectes constructius i una anàlisi estructural.

### **Bloc 1**

**Tema 1. Cable i arc agrícoles**

**Tema 2. Fàbriques i estructures en gravetat**

**Tema 3. Estructures de biga. Isostàtiques. Reaccions i sol·licitacions**

### **Bloc 2**

**Tema 4. Biga. Estat tensional en les seccions**

### **Bloc 3**

**Tema 5. Deformacions en bigues**

**Tema 6. Introducció a bigues hiperestàtiques**

## Eixos metodològics de l'assignatura

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

### Sistema d'avaluació

L'activitat avaluativa constarà de les següents parts

- Bloc 1: examen no presencial, ponderació **20%**
- Bloc 2: examen presencial, ponderació **40%** (programat en horari)
- Bloc 3: examen presencial, ponderació **40%** (programat en horari)

S'exigeix **correcció formal**, bona lletra, claredat, ordre i ortografia als exàmens. La presència d'algun error de concepte, ordre de magnitud o contradicció pot ser causa suficient com per que un examen sigui qualificat com a suspès. Les expressions matemàtiques hauran d'estar plantejades correctament i els resultats numèrics hauran d'anar acompanyats d'unitats de medició.

En cas de no aprovar l'assignatura mitjançant aquests examens parcials, existiria una convocatòria final, en la qual es podran recuperar els blocs suspesos; la nota màxima de l'assignatura que es pot obtenir en aquesta convocatòria serà el valor màxim entre - 5,0 - ò 0,5 punts per sota de l'aprovat d'assignatura més baix obtingut mitjançant els examens parcials.

**Avaluació alternativa:** es realitzarà un examen presencial únic amb tot el contingut donat en l'assignatura i per a la data de de l'examen del 3<sup>er</sup> bloc. En cas de suspendre, es tindrà dret a examen de recuperació amb la data prevista de recuperació per a tothom.

### Bibliografia i recursos d'informació

Donada l'extensa bibliografia disponible, les paraules clau interessants per a poder fer la cerca bibliogràfica tant en els recursos de la Biblioteca com a la xarxa serien: Estàtica, Resistència de Materials, Càlcul d'estructures, Construcció. A més a més, des del departament tenim editat un senzill llibre de problemes (15€) que es troba a la vostra disposició per a comprar-el al Servei d'Edicions i Publicacions de la UdL o consultar-el a la mateixa

biblioteca :

Fernandez A. et al., 2012. Problemas de resistencia de materiales. Ed. Universitat de Lleida. 117 pp

Pot resultar interessant la consulta de normativa reglamentària estructural, que es facilitarà al Campus Virtual, i que també es troba en obert a la xarxa. També hi ha disponible tota la normativa AENOR al recurs de Base de Dades/ AENOR més de la Biblioteca.