



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**EDIFICACIONS I OBRES DE  
TERRA**

Coordinació: PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	EDIFICACIONS I OBRES DE TERRA				
<b>Codi</b>	102579				
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA				
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>	
	Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària	4	OBLIGATÒRIA	Presencial	
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6				
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRACAMP</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	0.2	1.2	1.5	3.1
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	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 / Castellà				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
FERNANDEZ SERRANO, ALVARO	alvaro.fernandezserrano@udl.cat	3	
PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS	lluis.puigdomenech@udl.cat	3	

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'estudiant, en superar l'assignatura, ha de ser capaç de:

1. : Conèixer el comportament del sòl com a material de construcció.
2. : Conèixer els principals assajos de sòls i saber interpretar un informe geotècnic
3. : Dissenyar el elements principals del projecte d'un camí rural (planta, alçat, secció tipus, esplanació, drenatges i ferm).
4. : Dissenyar el elements principals del projecte d'una bassa de reg (estabilitat del dic, impermeabilització, sobreexidor).
5. : Dissenyar l'estructura d'una nau i la seva fonamentació

## Competències

### 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

**CEMCR1.** Bases i tecnologia de les construccions rurals. Mecànica de Sòls. Materials. Resistència de materials. Disseny i càlcul d'estructures. Construccions agràries. Infraestructures i vies rurals.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

Obres de Terra

Tema 1: Mecànica de sòls. Característiques del sòl com a material de construcció. Assajos.

Tema 2: Camins. Traçat, estabilitat de talussos, drenatge superficial.

Tema 3: Basses de reg. Materials del dic, estabilitat, làmines impermeabilitzants.

Edificacions

Tema 4: La nau industrial. Vocabulari, tipologia estructural.

Tema 5: Tancaments. Materials de tancament i fixacions a estructura

Tema 6: Corretges. Criteris de disseny, dimensionament i comprovacions

Tema 7: Estructura principal: Pòrtic, encavallada. Criteris de disseny i nusos

Tema 8: Estructures secundàries i reforços locals. Riostres, tornapuntes, rigiditzadors, basses

Tema 9: Paviments. Criteris de disseny

Tema 10: Fonaments. Geotècnia i disseny de sabates aïllades

## Eixos metodològics de l'assignatura

Activitats pràctiques

- Resolució d'exercicis i exemples a l'aula i a casa.
- Resolució de cas pràctic d'un camí rural

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Temes 1 a 3: professor Álvaro Fernández, 3 crèdits

Temes 4 a 10: professor Lluís Puigdomènech, 3 crèdits

## Sistema d'avaluació

**Bloc 1:** Temes 1 a 3; pràctica amb ordinador (15%)

**Bloc 2:** Temes 1 a 3; examen (35%)

**Bloc 3:** Temes 4 a 10; examen (50%)

**Qualificació**

Per superar l'assignatura cal obtenir una nota igual o més gran que 5

**Recuperació**

En cas de no aprovar l'assignatura a l'avaluació contínua, es podrà acudir a l'examen de recuperació

Contingut de la recuperació:

- Examen del bloc 2 (si la nota a l'avaluació contínua és inferior a 5)
- Examen del bloc 3 (si la nota a l'avaluació contínua és inferior a 5)
- El bloc 1 no té recuperació

La nota de la recuperació no pot superar un límit que ve determinat pel valor màxim dels dos següents:

- 5,0
- La nota més baixa de les obtingudes pels estudiants que han aprovat a l'avaluació contínua menys 0,5

## 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.

## Observacions

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.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

- AASHTO. 2001. Guidelines for geometric design of very low-volume local roads (ADT $\leq$ 400). Washington: American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO).
- Dal-Ré Tenreiro R. 2001. Caminos rurales: Proyecto y construcción. 3<sup>a</sup> ed. Madrid: Mundi-Prensa.
- España. Ministerio de Fomento. 2011. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Madrid.
- Arnedo, A. 2009. Naves industriales con acero. Publicaciones APTA. 434 pp.