



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**EDIFICACIONES Y OBRAS DE  
TIERRA**

Coordinación: PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS

Año académico 2023-24

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	EDIFICACIONES Y OBRAS DE TIERRA				
<b>Código</b>	102579				
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA				
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad	
	Grado en Ingeniería Agraria y Alimentaria	4	OBLIGATORIA	Presencial	
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6				
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Número de créditos</b>	0.2	1.2	1.5	3.1
	<b>Número de grupos</b>	1	1	1	1
<b>Coordinación</b>	PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS				
<b>Departamento/s</b>	CIENCIA E INGENIERÍA FORESTAL Y AGRÍCOLA				
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	Horas presenciales: 60 Horas no presenciales: 90				
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.				
<b>Idioma/es de impartición</b>	Catalán / Castellano				

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
FERNANDEZ SERRANO, ALVARO	alvaro.fernandezserrano@udl.cat	3	
PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS	lluis.puigdomenech@udl.cat	3	

## Objetivos académicos de la asignatura

El estudiante al superar la asignatura debe ser capaz de:

1. Conocer el comportamiento del suelo como material de construcción.
2. Conocer los principales ensayos de suelos y saber interpretar un informe geotécnico.
3. Diseñar los elementos principales del proyecto de un camino rural (planta, alzado, sección tipo, explanación, drenajes i firme).
4. Diseñar los elementos principales del proyecto de una balsa de riego (estabilidad del dique, impermeabilización, vertedero).
5. Diseñar la estructura de una nave industrial y su cimentación

## Competencias

### Competencias generales

**CG1.** Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidas en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazón y en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales –parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.–, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).

**CG2.** Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados con esta ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.

### Competencias específicas

**CEMCR1.** Bases y tecnología de las construcciones rurales. Mecánica de suelos. Materiales. Resistencia de materiales. Diseño y cálculo de estructuras. Construcciones agrarias. Infraestructuras y vías rurales.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

Obras de Tierra

Tema 1: Mecánica de suelos. Características del suelo como material de construcción.

Tema 2: Caminos. Trazado, estabilidad de taludes, drenaje superficial.

Tema 3: Balsas de riego. Materiales del dique, estabilidad, láminas impermeabilizantes.

Edificaciones

Tema 4: La nave industrial- Vocabulario, tipología estructural

Tema 5: Cerramientos. Materiales de cerramiento y fijaciones a estructura

Tema 6: Correas. Criterios de diseño, dimensionamiento y comprobaciones

Tema 7: Estructura principal: Portico, cercha. Criterios de diseño y uniones

Tema 8: Estructuras secundarias y refuerzos locales. Arriostramientos, tornapuntas, rigidizadores, basas

Tema 9: Pavimentos. Criterios de diseño

Tema 10: Cimentaciones. Geotècnia y diseño de zapatas aisladas

## Ejes metodológicos de la asignatura

Actividades prácticas

- Resolución de ejercicios y ejemplos en el aula y en casa.
- Resolución de un caso práctico de un camino rural.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Temas 1 a 3: profesor Álvaro Fernández, 3 créditos

Temas 4 a 10: profesor Lluís Puigdomènech, 3 créditos

## Sistema de evaluación

**Bloque 1:** Temas 1 a 3; práctica con ordenador (15%)

**Bloque 2:** Temas 1 a 3; examen (35%)

**Bloque 3:** Temas 4 a 10; examen (50%)

### Calificación

Para superar la asignatura es necesario obtener una nota igual o superior a 5

### Recuperación

En caso de no aprobar la asignatura en la evaluación continua, se podrá acudir al examen de recuperación

Contenido de la recuperación:

- Examen del bloque 2 (si la nota en la evaluación continua es inferior a 5)
- Examen del bloque 3 (si la nota en la evaluación continua es inferior a 5)
- El bloc 1 no té recuperació

La nota de la recuperación no puede superar un límite que viene determinado por el valor máximo de los dos siguientes:

- 5,0
- La nota más baja de las obtenidas por los estudiantes que han aprobado en la evaluación continua

menos 0,5

## Evaluación alternativa

Se realizará un examen presencial único con todo el contenido dado en la asignatura en fecha oficial del segundo parcial publicada por el centro. En caso de suspender, se tendrá derecho a un examen de recuperación en la fecha prevista en el horario publicado por el centro.

## Observaciones

Se exige **corrección formal**, buena letra, claridad, orden y ortografía en los exámenes. La presencia de algún error de concepto, orden de magnitud o contradicción puede ser causa suficiente como para que un examen sea calificado como suspenso. Las expresiones matemáticas tendrán que estar planteadas correctamente y los resultados numéricos tendrán que ir acompañados de unidades de medición.

## Bibliografía y recursos de información

### Bibliografía básica

- 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. 3ª 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.