



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**EDIFICACIONES Y OBRAS DE  
TIERRA**

Coordinación: PUIGDOMENECH FRANQUESA, LUIS

Año académico 2020-21

## 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>	INGENIERIA AGROFORESTAL				
<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
FERNÁNDEZ SERRANO, ÁLVARO	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

Bloque 1

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.

Bloc 2

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 en pórtico. Criterios de diseño y uniones

Tema 8: Estructura principal de cercha. Criterios de diseño y uniones

Tema 9: Estructuras secundarias y refuerzos locales. Arriostramientos, tornapuntas, rigidizadores, basas

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

Contenidos	Procedimiento	Peso (%)	
Bloque 1: Temas 1 a 3	Examen	35	50
	Prácticas con ordenador	15	
Bloque 2: Temas 4 a 7	Ejercicios		50
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

El examen del bloque 1 será de tipo test y cada estudiante puede utilizar un resumen manuscrito de su puño y letra en una hoja DIN A4.

Hay que aprobar cada uno de los bloques o sacar al menos un 4,0 para poder promediar con el otro bloque. En el bloque 1, los diferentes sistemas de evaluación se ponderarán según tabla. Para el bloque 2, todos y cada uno de los ejercicios tendrán el mismo valor.

En caso de no aprobar, habrá que ir a examen final con un bloque si el otro está aprobado o con el conjunto de la asignatura. En cualquier caso, la nota final no superará la nota de aprobado más baja obtenida en primera instancia en clase.

### Criterios generales.

- Se exige corrección formal en los documentos presentados por part de los estudiantes, ya sean exámenes o prácticas. És imposible superar la asignatura si se incumple este requisito. Se llama la atención molt

especialmente sobre la ortografía.

- En la corrección de exámenes y prácticas se penalizarán muy especialmente la ausencia o incorrección de las unidades en los resultados numéricos, los errores de concepto, los errores groseros o las contradicciones. La presencia de algún error de los aquí descritos puede ser causa suficiente para que un examen sea suspendido.

## 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.