



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Infraestructuras y Caminos Rurales		
Código de asignatura:	70741104	Plan:	Máster en Ingeniería Agronómica
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Primer Cuatrimestre		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	4
Horas totales de la asignatura:	100
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	<b>Garzón Garzón, Eduardo</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 1		
Despacho	15		
Teléfono	+34 950 015529	E-mail (institucional)	<a href="mailto:egarzon@ual.es">egarzon@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485657485357545276">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485657485357545276</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Con esta asignatura veremos el diseño y cálculo de diferentes obras de tierra (presas, embalses impermeabilizados, caminos rurales) y infraestructura auxiliares (muros de contención, tierra armada, depósitos y cálculo de sistemas de tratamiento de aguas residuales utilizados en el ámbito rural). Conocer sus características, limitaciones y posibilidades es un conocimiento básico e imprescindible para el futuro ingeniero agrónomo.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

- Obras Hidráulicas - Edificación en el medio rural

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos de resistencia de materiales

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Esta titulación no tiene ningún requisito previo

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### Competencias Básicas

- Aplicación de conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Habilidad en el uso de las TIC
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

### Competencias Específicas desarrolladas

1. TPR3 - Gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.
2. TPR4 - Construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. Dar la base de ingeniería del terreno y geotecnia, para dimensionar y calcular obras de tierra. 2. Diseñar y calcular obras de tierra. 3. Diseñar y calcular infraestructuras auxiliares. 4. Conocer la normativa aplicable a obras de tierra y infraestructuras auxiliares. 5. Reflexionar sobre la investigación, desarrollo e innovación en mecánica de suelos, obras de tierra e infraestructuras auxiliares en hormigón.

## PLANIFICACIÓN

### Temario

Bloque I: OBRAS DE TIERRA

Unidad 1.- GEOTECNIA Y ESTABILIZACIÓN

Unidad 2.- PRESAS DE TIERRA

Unidad 3.- EMBALSES IMPERMEABILIZADOS

Unidad 4.- CAMINOS RURALES

Bloque II: INFRAESTRUCTURAS AUXILIARES

Unidad 5: DISEÑO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DE TIERRAS

Unidad 6: TIERRA ARMADA

Unidad 7.- DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTANQUES DE HORMIGÓN ARMADO

Unidad 8.- DEPURADORAS

### Metodología y Actividades Formativas

- CLASE MAGISTRAL PARTICIPATIVA PARA EL GRAN GRUPO- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL GRUPO DE TRABAJO- TAREAS DE LABORATORIO Y REALIZACIÓN DE INFORMES PARA GRUPOS DE DOS ALUMNOS

### Actividades de Innovación Docente

### Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

La evaluación global se lleva a cabo sobre 100 puntos, divididos de la siguiente manera:

Realización de prácticas de laboratorio y entrega del cuadernillo de prácticas - 15 puntos

Examen final de teoría - 30 puntos

Examen final de problemas - 55 puntos

La evaluación de los contenidos teórico/prácticos se realizará sobre las respuestas dadas a las preguntas formuladas (UAL4, UAL6 y UAL8).

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### *Básica*

- AYUSO, J.. Trazado y dimensionamiento de caminos rurales. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. 1983.
- DAL-RÉ, R.. Caminos rurales. Proyecto y construcción. . Ed. Mundi-Prensa. México.. 1994.
- JIMÉNEZ SALAS, J. A., JUSTO ALPAÑEZ, J. L. & SERRANO GONZÁLEZ. Geotecnia y Cimientos II. Capítulo 12. . Editorial Rueda.. 1981.
- CARREÑO, A.; GARZÓN, E.; GÓMEZ, E.. Vialidad: Proyecto y Construcción. Servicio de Publicaciones. Universidad de Almería. 2001.
- MAPA. Manuales técnicos. Diseño y construcción de pequeños embalses. . Ed. IRYDA. Madrid.. 1986.
- AMIGO, E.; AGUIAR, E.. Manual para el diseño, construcción y explotación de embalses impermeabilizados con geomembranas. . Dirección General de Estructuras Agrarias. Consejería de Agricultura y Alimentación. Gobierno de Canarias. 1994.
- AYUSO, J.. Estructuras de contención de tierras. Diseño y cálculo. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. Córdoba. 1984.
- CALAVERA, J.,. Muros de contención y muros de sótano. Intemac (Instituto Técnico de materiales y construcciones. Madrid. 2001.
- RODRÍGUEZ ORTIZ, J.M. & HINOJOSA CABRERA, J.A. J.. Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado. MOPU, España.. 1989.
- JIMÉNEZ, P.; GARCÍA, A.; MORÁN, F.. Hormigón armado. Ed. Gustavo Gili S.A. Barcelona. 2000.

#### *Complementaria*

- M.O.P.. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Parte 5a. Firmes y pavimentos. . 2004.
- GARZÓN, E., GARCÍA, F.J., SENOBUA, A.J., GÓMEZ, E.. Diseño y construcción de embalses impermeabilizados. . Servicio de Publicaciones. Universidad de Almería. Almería. 2002.
- MUÑOZ, A.. Depuración de aguas residuales. Colegio de ingenieros de caminos, canales y puertos. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 1994.

#### *Otra Bibliografía*

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=INFRAESTRUCTURAS Y CAMINOS RURALES>

## DIRECCIONES WEB