



**INFRAESTRUCTURAS AGRÍCOLAS
GUÍA DOCENTE CURSO 2019-20**

Titulación:	Grado en Ingeniería Agrícola			802G
Asignatura:	Infraestructuras agrícolas			586
Materia:	Infraestructuras y mecanización agraria			
Módulo:	Tecnología de hortofruticultura y jardinería			
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial	Carácter:	Optativa	
Curso:	4	Créditos ECTS:	4,50	Duración: Semestral (Primer Semestre)
Horas presenciales:	45,00		Horas estimadas de trabajo autónomo:	67,50
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español			
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Español			

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN				R101
Dirección:	C/ Madre de Dios, 53		Código postal:	26006
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja	
Teléfono:	941299720	Fax:	941299721	Correo electrónico: dpto.agricultura@unirioja.es

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Peña Navaridas, José Miguel		Responsable de la asignatura
Teléfono:	941299734	Correo electrónico:	jmiguel.penya@unirioja.es
Despacho:	2115	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
			Tutorías: Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Redes colectivas de riego a presión.
- Obras que componen una red de riego: Captaciones e impulsiones: distribución y reparto de aguas.
- Balsas y pequeños embalses de uso agrícola.
- Hidrología superficial de pequeñas cuencas agrícolas.
- Geotecnia aplicada a caminos y pequeñas presas de uso agrícola.
- Caminos rurales: trazado, velocidad base, pendientes, tráfico, perfiles longitudinales y transversales, etc.
- Caminos rurales: construcción. Bases y sub-bases. Pavimentación.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Recomendados para poder superar la asignatura.

Se aconseja tener :

Conocimientos básicos de hidráulica.

Conocimiento de los aspectos de fitotecnia relacionados con los riegos.

Nociones básicas de resistencia de materiales y geotecnia.

Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:

- Física
- Topografía, cartografía y SIG
- Producción vegetal
- Hidráulica
- Estructuras y construcción
- Obra civil e instalaciones

CONTEXTO

Esta asignatura proporciona al alumno los conocimientos para proyectar diversos tipos de obras en el medio rural, incluyendo caminos, pequeños embalses y balsas de riego.

COMPETENCIAS

Competencias generales

- G1: Capacidad de análisis y síntesis.

- G2: Capacidad de organización y planificación.
- G5: Resolución de problemas.
- G6: Toma de decisiones.
- G9: Razonamiento crítico.
- G14: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

Competencias específicas

HJ2.1: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas.

HJ2.2: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la electrificación.

T1: Capacidad para integrar el conocimiento de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones, edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental.

T2: Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones, y otros documentos técnicos dentro del medio rural, la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- El alumno será capaz de:
- Obtener los conocimientos de geotecnia necesarios para el caso particular de caminos rurales y presas de uso agrícola.
- Definir el trazado de una red de caminos y calcular sus componentes.
- Reconocer y diferenciar las obras y elementos que componen una red colectiva de riego: captación, impulsión, almacenamiento, distribución y regulación. Seleccionar el más adecuado en cada caso utilizando el razonamiento crítico.
- Delimitar el punto más adecuado para la ubicación de una balsa o embalse, así como su capacidad, taludes y construcción, incluyendo las obras auxiliares.
- Realizar un cálculo de la escorrentía superficial de una cuenca agrícola para determinar la posibilidad de almacenamiento y su uso compatible con el medio ambiente.
- Conocer los conceptos básicos utilizados en caminos rurales: trazado de la red, velocidad de base, intensidad de tráfico, peculiaridades de los usos agrícolas, radios de curvas, peraltes, etc.
- Desarrollar un caso práctico de una comunidad de regantes colectiva.

TEMARIO**TEMA 1.- GEOTECNIA**

1.1.- Características del terreno: Densidad. Porosidad. Humedad. Rozamiento. Cohesión. Plasticidad. Empujes.

1.2.- Parámetros geotécnicos: Ensayos de campo. Ensayos de laboratorio. Granulometría. Límite líquido y límite plástico. Proctor. CBR.

1.3.- Clasificación de suelos.

TEMA 2.- CAMINOS RURALES

2.1.- Criterios generales: Tráfico. Velocidad base. Trazado de la red.

2.2.- Movimientos de tierra: Explanaciones. Perfiles longitudinales y transversales. Desmontes. Terraplenes. Estabilidad de taludes.

2.3.- Geometría: Sección transversal. Curvas. Pendientes. Cambios de rasante. Entronques.

2.4.- El firme: Sub-bases. Bases. Capa de rodadura. Obras de paso y auxiliares.

TEMA 3.- BALSAS Y PEQUEÑOS EMBALSES

3.1.- Hidrología superficial de pequeñas cuencas.

3.2.- Criterios generales: Ubicación. Capacidad. Diseño. Construcción.

3.3.- Embalses de materiales sueltos: Diques. Aliviaderos. Tomas de fondo. Impermeabilizaciones.

3.3.- Redes colectivas de riego: elementos de la red, distribución, regulación.

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Rafael Dal-Ré Tenreiro. "Caminos rurales : proyectos y construcción". Mundiprensa, 2001.
Básica	Rafael Dal-Ré Tenreiro (coord.) "Pequeños embalses de uso agrícola". Mundiprensa, 2003.
Básica	Código Técnico de la Edificación. Documento Básico "Cimientos" DB SE-C. http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/
Básica	Normas NLT. I.- Ensayos de carreteras. II.- Ensayos de suelos / Laboratorio de Geotecnia. Cedex, Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, 1992

Recursos en Internet**METODOLOGÍA****Modalidades organizativas**

Clases teóricas
Clases prácticas
Estudio y trabajo en grupo
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
- Clases teóricas	Grande	25,00
- Seminarios, talleres y clases prácticas de aula	Reducido	4,00
- Clases prácticas de laboratorio o aula informática	Laboratorio	16,00
Total de horas presenciales		45,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
- Estudio autónomo individual o en grupo		15,00
- Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar		35,00
- Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas		10,00
- Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca o similar		7,50
Total de horas de trabajo autónomo		67,50
Total de horas		112,50

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	50%	
Trabajos y proyectos	25%	25%
Total		100%

Comentarios

La evaluación de los Trabajos/Proyectos consistirá en:

- evaluación del trabajo/proyecto entregado al terminar el semestre (25%)
- evaluación continua: seguimiento del trabajo/proyecto desarrollado por el alumno a lo largo del semestre, participación en clase y las prácticas (25%)

Criterios críticos para superar la asignatura

Para aprobar la asignatura será necesario obtener al menos un 4 sobre 10 en el examen escrito.

Es requisito indispensable la entrega de los correspondientes trabajos/proyectos, en los que se pedirá una calificación mínima de 5 sobre 10