

## RIEGOS

### GUÍA DOCENTE CURSO 2023-24

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Agrícola		<b>802G</b>
<b>Asignatura:</b>	Riegos		<b>847</b>
<b>Materia:</b>	Infraestructuras y mecanización agraria		
<b>Módulo:</b>	Tecnología de hortofruticultura y jardinería		
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial	<b>Carácter:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	3	<b>Créditos ECTS:</b>	4,50
<b>Horas presenciales:</b>	45,00	<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	67,50
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español		
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Inglés, Español		

#### DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

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

#### PROFESORADO PREVISTO

<b>Profesor:</b>	Arbizu Milagro, María Julia	<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299732	<b>Correo electrónico:</b> julia.arbizu@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	2113	<b>Edificio:</b> CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
<b>Profesor:</b>	Bayona Manzanares, Judit	<b>Tutorías:</b> <a href="#">Consultar</a>
<b>Teléfono:</b>	941299736	<b>Correo electrónico:</b> judit.bayona@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	2117	<b>Edificio:</b> CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
		<b>Tutorías:</b> <a href="#">Consultar</a>

#### DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Necesidades de agua de los cultivos.
- Parámetros básicos de riego.
- Programación de riegos.
- Sistemas de riego. Elección, ventajas e inconvenientes.
- Redes de riego por superficie, por aspersión y localizadas.
- Elementos de control y maniobra.
- Diseño y cálculo de instalaciones de riego.
- Fertirrigación.

#### 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 : cálculo de las necesidades de agua de los cultivos, comportamiento del agua en el suelo y estados de humedad, parámetros de riego (dosis, frecuencias, etc.), nutrientes y su disposición para las plantas, fertilización de cultivos.

##### Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:

- Física
- Hidráulica
- Producción vegetal

#### COMPETENCIAS

##### Competencias generales

- G1: Capacidad de síntesis y análisis.
- 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**

HJ2.3: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de los riegos y drenajes.

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:

- Calcular las necesidades de agua de los cultivos y programar riegos.
- Seleccionar el sistema más adecuado para regar en cada caso utilizando el razonamiento crítico.
- Calcular de manera ordenada los elementos que componen una instalación de riego y analizar los resultados.
- Seleccionar los elementos de control y maniobra de una instalación de riego y comprender las posibilidades de la automatización.

**TEMARIO****PROGRAMA DE TEORIA**

1. **Conceptos previos. Sistemas de riego**
2. **Bases del Riego Localizado**
3. **Diseño agronómico del riego: Programación de riegos: dosis, frecuencias y tiempos de riego.**
4. **Diseño hidráulico del riego: cálculo de tuberías**
5. **Emisores de riego**
6. **Tuberías**
7. **Cabezal de riego: descripción y componentes**
8. **Sistemas de filtrado**
9. **Válvulas y aparatos de control**
10. **Fertirrigación de cultivos hortícolas y leñosos**

**PROGRAMA PRÁCTICAS**

1. **Manejo de programa de diseño de Riego de alta frecuencia**
  1. Diseño Agronómico del Riego
    1. Cálculo de Necesidades Totales
    2. Parámetros de riego: dosis, frecuencias, tiempos de riego, nº de emisores
    3. Límites de utilización del proyecto: Elección de emisores
  2. Diseño hidráulico del riego
    1. Cálculo de tuberías laterales
    2. Cálculo de tuberías terciarias

**BIBLIOGRAFÍA**

Tipo:	Título
Básica	Cultivo del olivo con riego localizado : diseño y manejo del cultivo y las instalaciones, programación de riegos y fertirrigación / editor científico, Miguel Pastor Muñoz-Cobo ; [autores, María Dolores Arjona Carpintero... et al.]-- Sevilla : Junta de A <b>Absys Biba</b>
Básica	Riego localizado : programas informáticos para windows / Jesús Rodrigo López, Lucinio Cordero Ordóñez-- Madrid : Mundi Prensa, 2003 157 p. : il. ; 24 cm + 1 disco compacto (CD-ROM) <b>Absys Biba</b>
Básica	Riegos localizados de Alta Frecuencia (RLAF) : goteo, microaspersión, exudación / Fernando Pizarro Cabello-- 3ª ed. rev. y ampl.-- Madrid : Mundi-Prensa, 1996 513 p. : il. ; 24 cm ISBN 84-7114-610-X <b>Absys Biba</b>
Básica	Manual práctico de fertirrigación en riego por goteo : sistemática de resolución de problemas : ejemplos resueltos / Eduardo Jesús Fernández Rodríguez, Francisco Camacho Ferré-- Madrid : Ediciones Agrotécnicas, [2008] 169 p. : il., col. ; 25 cm <b>Absys Biba</b>
Básica	Riego localizado II : programas informáticos / Jesús Rodrigo López-- 2ª ed. corr. y modificada-- Madrid : Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica : Mundi-Prensa, 1996 247 p. : il. ; 25 cm. + 1 disquete <b>Absys Biba</b>

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

**EVALUACIÓN**

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Trabajos y proyectos	20%	
Pruebas escritas	60%	
Informes y memorias de prácticas		20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

**Criterios críticos para superar la asignatura**

La nota media resultante, con los factores de ponderación indicados, ha de ser superior a 5 puntos. Además, la nota de la prueba escrita debe ser de al menos un 4,5 y la del trabajo de un 5 sobre 10 para poder superar la asignatura. Así mismo, se deben entregar al menos el 80% de los informes de prácticas y actividades propuestas en el aula virtual, suponiendo un 20% de la nota final, que no será recuperable.