



**Proyecto docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	HIDRAULICA Y ENERGIA		
<b>Materia</b>	INGENIERIA DEL MEDIO RURAL		
<b>Módulo</b>	COMUN A LA RAMA AGRICOLA		
<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERIA AGRARIA Y ENERGETICA		
<b>Plan</b>	516	<b>Código</b>	46712
<b>Periodo de impartición</b>	SEGUNDO SEMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	OB
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	2
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	ESPAÑOL		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	EPIFANIO DIEZ DELSO		
<b>Departamento</b>	INGENIERIA AGRICOLA Y FORESTAL		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:epifanio.diez@uva.es">epifanio.diez@uva.es</a>		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

El Graduado en Ingeniería Agraria y Energética, debe ser un profesional capaz de conocer, desarrollar y aplicar los principios y fundamentos hidráulicos hidrometría e hidrostática en el campo de la agricultura y el entorno de las energías renovables, así como el diseño de redes hidráulicas y bombeo relacionado con la energía y la minihidráulica.

### 1.2 Relación con otras materias

Esta asignatura se encuentra estrechamente relacionada con otras materias del plan de estudios como son: Topografía, Construcciones, Ingeniería de la Industria Forestal, Proyectos, Topografía práctica y de obras, Diseño asistido por ordenador.

### 1.3 Prerrequisitos

Aunque no es requisito imprescindible, es recomendable haber superado la asignatura de física y matemáticas.

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

<b>G1</b>	Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
<b>G2</b>	Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
<b>G3</b>	Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
<b>G4</b>	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
<b>G5</b>	Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### 2.2 Específicas

<b>C7</b>	Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
<b>EER12</b>	Cálculo, diseño, operación y mantenimiento de instalaciones agroenergéticas de energía hidráulica.



### 3. Objetivos

Conocer el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.  
 Conocer, comprender y utilizar los principios hidráulica e hidrológica.  
 Conocer y comprender los sistemas mecánicos, hidráulicos para el control y el manejo de máquinas agrícolas, agroindustriales y equipos de riego.  
 Conocer los principios de la hidráulica y mecánica de fluidos.  
 Conocer comprender y utilizar la hidráulica.

### 4. Contenidos

Hidrostática, Hidrometría e Hidrodinámica aplicadas al ámbito agrícola. Diseño de redes de tuberías y canales. Elección de bombas hidráulicas. Turbinas. Perforaciones. Energía minihidráulica.

### 5. Métodos docentes y principios metodológicos

**Primeras cuatro semanas:**

Clase magistral, cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.

Estudios de casos, con el objetivo de trabajar de manera práctica los contenidos analizados en las clases teóricas.

Seminarios tutelados orientados a aplicaciones específicas, que ayuden a motivar el interés de los alumnos por las aplicaciones técnicas y el ejercicio profesional.

**Resto de curso:**

- Docencia online: aportación de archivos en formato ppt de cada tema, junto con audios, material complementario y foros para la resolución de dudas.
- Propuesta y resolución de problemas (prácticas de aula) de forma online.
- Exposición de seminarios por videoconferencia. Previamente el alumno sube los archivos a Moodle.
- Videoconferencia para resolución de dudas y toma de contacto con el alumnado.

### 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

	Presenciales <b>on line</b>		No Presenciales	
	Horas		Horas	
Teoría (clase magistral)	30			
Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)	3			
Laboratorio				
Prácticas de aula (problemas, estudios de casos, ...)	24			
Prácticas de campo (excursiones, visitas, ...)	8			
Otras (evaluación, ...)	3			
Estudio teórico			40	
Estudio práctico			25	
Trabajos Prácticos			23	
Preparación de actividades dirigidas			2	
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>		<b>90</b>	



## 7. Sistema y características de la evaluación

Los procesos de evaluación de esta materia, tanto desde el punto de vista de la consecución de objetivos de aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo de competencias. En cuanto a la calificación final, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- × Prueba ~~final~~ teórico-práctica **on line** (teoría, cuestiones teóricas, problemas, preguntas tipo test), etc. (70% de la nota final). El peso de esta prueba en la calificación final, podrá ser sustituida por la evaluación continua a realizar sobre los alumnos asistentes habitualmente a las clases, seminarios y demás actividades.
- × Realización a lo largo del curso de trabajos individuales y/o en grupo. (20% de la nota final)
- × ~~Asistencia a las clases y~~ Participación activa **en foros del campus virtual**. (10% de la nota final)

La asignatura se supera con una calificación global igual o superior a 5. En las pruebas teórico-prácticas es necesario obtener al menos un 4 sobre 10

Convocatoria extraordinaria, los criterios de calificación son idénticos que en la convocatoria ordinaria. Se guardará la nota de trabajos y participación en foros del campus virtual.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prueba final teórico-práctica	70%	Evaluación continua, realizando varias pruebas on line cuyo peso no exceda del 40% de la nota final en ningún caso. Prueba final de contenidos no superados en las pruebas parciales
Trabajos	20 %	Se expondrán en común con los medios disponibles
Participación en foros campus virtual	10%	

## 8. Consideraciones finales

