



Proyecto docente de la asignatura

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



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

G1	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.
G2	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.
G3	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.
G4	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
G5	Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2 Específicas

C7	Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
EER12	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

- 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 pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.
- Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.
- Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.
- Laboratorio: Se trata de un elemento esencial en la enseñanza de las titulaciones técnicas y experimentales, complementando a las clases teóricas.
- Campo: Las salidas al campo constituyen un complemento fundamental en la enseñanza práctica, con ellas los alumnos adquieren una visión real sobre los problemas actuales de la materia de estudio.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

	Presenciales		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	
TOTAL	60		90	



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 (teoría, cuestiones teóricas, problemas, preguntas tipo test), etc. (80% 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 en grupo. (15% de la nota final)
- * Asistencia a las clases y participación activa. (5% de la nota final)

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prueba final teórico-práctica	80%	
Trabajos	15 %	
Asistencia a clase y participación activa	5%	

8. Consideraciones finales