



GUÍA DOCENTE 2019-2020  
**HIDRÁULICA**

**1. Denominación de la asignatura:**

HIDRÁULICA

**Titulación**

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

**Código**

8018

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Módulo 2: común a la rama agrícola

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ingeniería Civil

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Rubén Delgado Pascual, Juan García López y Francisco Bueno Hernández

**4.b Coordinador de la asignatura**

Francisco Bueno Hernández

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

2º CURSO - 4º SEMESTRE

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

3

**8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

E.RA.07d) Conocimiento de hidráulica agrícola y sistemas de riego.

E.RA.07e) Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firmar y dirección de

obra de proyectos de obras, de instalaciones hidráulicas y de electrificación rural y de aquellos que precisen cálculo de estructuras.

**COMPETENCIAS GENERALES:**

G.03 Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

G.04 Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.

G.05 Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.

G.06 Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

G.07 Hábito de estudio y método de trabajo.

**9. Programa de la asignatura**

| <b>9.1- Objetivos docentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer los conceptos teóricos que rigen el comportamiento mecánico del agua en reposo (hidrostática) y en movimiento (hidrodinámica) en cauces cerrados y abiertos.</li><li>- Desarrollar aplicaciones prácticas elementales que se llevarán a cabo más ampliamente en asignaturas de cursos posteriores.</li></ul> |
| <b>9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Introducción. Propiedades de los fluidos.</b></p> <p><b>1.- Introducción</b></p> <p><b>2.- Propiedades de los fluidos</b></p>                                                                                                                                                                                                                          |



### **Hidrostática y cinemática de fluidos**

**3.- Ecuación fundamental de la hidrostática**

**4.- Presiones de un líquido sobre distintas superficies**

**5. Conceptos básicos de cinemática. Ecuaciones de continuidad, energía y cantidad de movimiento**

### **Flujo en tuberías**

**6.- Movimientos laminar y turbulento. Movimientos permanente y uniforme**

**7.- Pérdidas de carga continuas y pérdidas de carga localizadas**

**8.- Elementos de control y cierre en tuberías**

### **Flujo en régimen libre. Canales**

**9.- Movimientos uniforme, variado y variable en canales**

**10. Elementos de control y cierre en canales**

### **Hidráulica de los regadíos**

**11. Regadíos. Cuestiones básicas**

**12. Sistemas de regadíos. Canales. Conducciones en presión. Bombeos**

**13. Gestión del agua de regadío**

### **9.3- Bibliografía**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bueno Hernández, Francisco , (2019. Actualización) Apuntes de la asignatura, Propia,  
Chow, Ven Te, Hidráulica de los canales abiertos,, McGraw-Hill,  
Coutinho de Lencastre, Armando, Manual de Ingeniería Hidráulica,, Universidad  
Pública de Navarra,  
Delgado Pascual, Rubén, (2019) Apuntes de la asignatura, Propia,  
López Andrés, Lázaro, Manual de Hidráulica, Universidad de Alicante,  
López Andrés, Lázaro, Problemas de Hidráulica,, Universidad de Alicante,



**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Sotelo Ávila, Gilberto, Hidráulica General, Limusa,

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

| Metodología                                                         | Competencia relacionada | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas                                                     | G.03, G.04, G.06, G.07  | 13                 | 13               | 26             |
| Clases prácticas                                                    | G.03, G.04, G.06, G.07  | 13                 | 18               | 31             |
| Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación | G.03, G.04, G.06, G.07  | 1                  | 17               | 18             |
| <b>Total</b>                                                        |                         | 27                 | 48               | 75             |

**11. Sistemas de evaluación:**

| Procedimiento                                                                   | Peso         |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Evaluación continua de los conocimientos teóricos y de resolución de problemas. | 40 %         |
| Prueba final de cuestiones teóricas.                                            | 20 %         |
| Prueba final de resolución de ejercicios prácticos.                             | 40 %         |
| <b>Total</b>                                                                    | <b>100 %</b> |

**Evaluación excepcional:**

Para los alumnos que hayan solicitado, y se les haya concedido la evaluación excepcional (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU), el sistema de evaluación se modificará en el sentido de realizar todas las pruebas el día fijado como fecha de examen oficial por parte de la dirección de la EPS.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la



calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

- Pizarra y Proyector
- Páginas Webs relacionadas
- Bibliografía disponible en la Biblioteca
- Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
- Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.
- Seminarios

**13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la web del Título para el curso 2019-2020

**14. Idioma en que se imparte:**

Castellano