

## 28921 - Hidráulica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 28921 - Hidráulica

**Centro académico:** 201 - Escuela Politécnica Superior

**Titulación:** 583 - Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura de Hidráulica tiene como objetivo general que el alumnado adquiera conocimientos avanzados en una disciplina, la Hidráulica, de imprescindible dominio en labores profesionales relacionadas con el riego agrícola o con las instalaciones hidráulicas en la industria agroalimentaria.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

ODS6 - Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

ODS7 - Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Comprender y aplicar los principios básicos de la Hidráulica, tanto en el flujo en lámina libre como en el flujo a presión.
- Garantizar un uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad en la extracción y el abastecimiento de agua dulce (este resultado está alineado con el ODS6, meta 6.4).
- Conseguir la eficiencia energética en los sistemas de bombeo, mediante servicios de energía asequibles, confiables y modernos, basados en energías renovables en la medida de lo posible (este resultado está alineado con el ODS7, metas 7.2 y 7.3).
- Diseñar y analizar instalaciones hidráulicas básicas, tanto en flujo en lámina libre como en flujo a presión, de manera eficiente y sostenible (este resultado está alineado con el ODS6, meta 6.4 y con el ODS7, metas 7.2 y 7.3).
- Emplear de manera básica herramientas informáticas de simulación hidráulica.

### 3. Programa de la asignatura

Tema 1 - Conceptos previos.

Tema 2 - Hidrostática.

Tema 3 - Hidrodinámica.

Tema 4 - Flujo en lámina libre.

Tema 5 - Hidrometría y regulación.

Tema 6 - Flujo a presión.

Tema 7 - Sistemas de bombeo.

Tema 8 - Golpe de ariete.

### 4. Actividades académicas

Teoría y problemas en clase magistral (28 horas presenciales).

Resolución de problemas y casos (15 horas presenciales).

Prácticas de laboratorio e informáticas (12 horas presenciales).

Prácticas especiales (5 horas presenciales).

Estudio (78 horas no presenciales).

Evaluación (12 horas presenciales).

Nota: Las prácticas especiales (viaje de prácticas) quedan supeditadas al presupuesto disponible para su realización.

### 5. Sistema de evaluación

El sistema de evaluación consistirá en una prueba global que se realizará en cada convocatoria oficial de evaluación. Los contenidos a evaluar en cada prueba global serán todos los expuestos e indicados en todas las actividades presenciales de la asignatura: teoría, problemas, prácticas informáticas, prácticas de laboratorio y prácticas especiales (visita de campo).

Para superar la asignatura se debe obtener una calificación igual o superior a cinco puntos sobre diez en una prueba global.

Cada prueba global consiste en un primer test teórico-práctico y una segunda parte de ejercicios prácticos escritos.

El test teórico-práctico se realizará sin material académico y con una calculadora no programable. Las respuestas incorrectas del test restarán puntuación para evitar el efecto del azar. Las cuestiones del test pretenden evaluar el grado de comprensión de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura, no su grado de memorización.

El ejercicio práctico escrito consistirá en un conjunto de problemas prácticos que se podrán resolver con el material académico que se considere oportuno. Los problemas a resolver serán eminentemente prácticos y plantearán situaciones realistas de aplicación de la Hidráulica dentro de las competencias de la titulación.

La calificación de la prueba global será la media entre la calificación del test teórico-práctico y la calificación del ejercicio práctico escrito.

Como parte de la evaluación de la asignatura, se tendrá en cuenta la evaluación de competencias y de aprendizajes teórico-prácticos relacionados con los ODS6 (meta 6.4) y ODS7 (metas 7.2 y 7.3).

Tasas de éxito de cursos anteriores: 90,48% (2020/2021), 92,00% (2021/2022), 95,00% (2022/2023)

## **6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

6 - Agua Limpia y Saneamiento

7 - Energía Asequible y No Contaminante