

Plan 446 GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL  
 Asignatura 42112 INSTALACIONES AGRARIAS Y AGROINDUSTRIALES  
 Grupo 1

**Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria

**Créditos ECTS**

6

**Competencias que contribuye a desarrollar**

- G1 Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
- G2 Ser capaz de analizar y sintetizar
- G3 Ser capaz de organizar y planificar
- G6 Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
- G8 Ser capaz de resolver problemas
- G9 Ser capaz de tomar decisiones
- G14 Demostrar un razonamiento crítico
- G15 Tener un compromiso ético
- G16 Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa

**Objetivos/Resultados de aprendizaje**

Saber calcular las redes de abastecimiento de agua y de saneamiento de edificios y de instalaciones agroganaderas.  
 Saber calcular la instalación de climatización de un edificio agroganadero.

**Contenidos**

Bloque 1:

**FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

Tema 01 Introducción.

Objetivo, normativa, terminología, simbología, unidades.

Tema 02 Caracterización y cuantificación de las exigencias

Propiedades de la instalación, retornos, condiciones de suministro, mantenimiento.

Tema 03 Diseño

Esquemas de instalación, elementos que la componen, protección contra retornos.

Tema 04 Dimensionado

Dimensionado de las redes de distribución, tramos, agua caliente sanitaria (ACS), de elementos y dispositivos de instalación. Ejercicios.

Tema 05 Construcción

Ejecución de las redes de tuberías, uniones y juntas, protecciones, accesorios, sistemas de control de la presión. Ejercicios.

Tema 06 Materiales.

Condiciones generales, Condiciones de las conducciones, incompatibilidades.

Tema 07 Saneamiento

Objetivo, terminología, generalidades, caracterización y cuantificación de las exigencias.

Tema 08 Diseño.

Condiciones generales, configuración del sistema de evacuación, elementos que componen las instalaciones, elementos especiales.

Tema 09 Dimensionado

Red de agua residual, red de aguas pluviales, colectores, bombeo y elevación. Ejercicios.

Tema 10 Construcción

Puntos de captación, redes de pequeña evacuación, bajantes y ventilaciones, colectores. Ejercicios.

Tema 11 Materiales

Características generales, canalizaciones, puntos de captación, mantenimiento.

Bloque 2:

Climatización y Calefacción

TEMA 1 Condiciones ambientales.

TEMA 2 Transmisión de calor en edificios y construcciones.

TEMA 3 Aislamiento térmico de los alojamientos.

TEMA 4 Aislamiento de la humedad.

TEMA 5 Ventilación.

TEMA 6 Calefacción.

TEMA 7 Refrigeración.

TEMA 8 Combustibles.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Lección magistral, con teoría y problemas resueltos en clase. Preparación de temas por parte del alumno.

## Criterios y sistemas de evaluación

Examen escrito con dos partes:

Parte teórica (50%) a base de preguntas cortas

Parte práctica (50%) a base de problemas

## Calendario y horario

Lunes de 13 a 15 h

Jueves de 11 a 13 h

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

90

Clases prácticas de aula (A)

27

Estudio y trabajo autónomo grupal

Laboratorios (L)

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

3

---

Total presencial  
60  
Total no presencial  
90

---

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Gonzalo Fernández de Córdoba  
Dr Ingeniero de Montes. UPM  
Master en Sistemas de Información Geográfica. IGN

Línea de Investigación sobre las técnicas de ensayo no destructivas en la madera estructural.

Idioma en que se imparte

español

---