

Plan 199 Arquitecto

Asignatura 15910 ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES IV

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

- 1.- Introducción: Diseño energético del entorno urbano.
- 2.- Infraestructuras hidráulicas: Abastecimiento y distribución de agua potable.
- 3.- Infraestructuras hidráulicas: Saneamiento y alcantarillado.

### Objetivos

Con esta asignatura se pretende desarrollar los conceptos básicos que permitan al alumno iniciarse en el conocimiento de equipamiento urbano. Se incide especialmente en las redes de abastecimiento de agua potable y saneamiento, por ser las instalaciones más propias de las futuras actuaciones de los alumnos.

Los conocimientos adquiridos permitirán desarrollar criterios de dimensionado y diseño suficientes para la elaboración del proyecto y la ejecución de dichas instalaciones.

### Programa de Teoría

El curso se distribuye en tres capítulos. En el primero se plantean los condicionantes del conjunto de las instalaciones urbanas, que permiten que, en los dos restantes, se analicen pormenorizadamente dos de estas instalaciones: abastecimiento y distribución de agua potable y saneamiento y alcantarillado.

#### Capítulo 1 INTRODUCCIÓN: DISEÑO ENERGÉTICO DEL ENTORNO URBANO

##### Lección 1 ENERGÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Energía y territorio - El medio rural y el medio urbano: concentración y dispersión - Panorámica general de la morfología de las tramas urbanas.

##### Lección 2 LAS REDES DE INFRAESTRUCTURAS Y EL DISEÑO DE ESPACIOS URBANOS

Infraestructuras y proceso de planificación - Diseño de redes de suministro y planificación energética - Organización del tráfico rodado y sus exigencias ambientales- Coordinación de las redes de instalaciones: galerías de servicios - Espacios libres y zonas verdes.

#### Capítulo 2 INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS: ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE.

Lección 3 Datos básicos y condicionantes generales del suministro de agua - Diseño, trazado y tipología de las redes de abastecimiento de agua - Etapas.

Lección 4 Elementos integrantes y detalles constructivos - Red de distribución - Valvulería y elementos singulares.

Lección 5 Principios de cálculo y dimensionamiento: red ramificada y red mallada - Ejemplos de cálculo.

#### Capítulo 3 INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS: SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO.

Lección 6 Datos básicos y condicionantes generales de la evacuación de agua.

---

Lección 7 Diseño, trazado y tipología de las redes de evacuación de agua - Red de depuración de aguas usadas - Red de elementos de vertido - Sistema de alcantarillado en núcleos urbanos - Clasificación de las aguas - Clasificación de los sistemas de alcantarillado - Criterios de trazado.

Lección 8 Elementos integrantes y detalles constructivos - Red de canalizaciones - Elementos singulares.

Lección 9 Principios de cálculo y dimensionamiento - Ejemplo de cálculo.

---

### Programa Práctico

El trabajo sobre los conocimientos teóricos se completa a lo largo del curso con prácticas sobre las materias de las que se trata en cada período.

---

### Evaluación

La evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo del curso se realizará basándose en un examen final con partes teóricas y prácticas que hay que superar independientemente. La fechas de los exámenes serán las fijadas por el centro.

---

### Bibliografía

- "Instalaciones urbanas", Luis Jesús ARIZMENDI. Madrid, 1991.
  - "Instalaciones urbanas", Pedro M<sup>a</sup> RUBIO REQUENA. Madrid, Control Ambiental, 1979.
  - "Proyecto de redes de distribución de agua en poblaciones", José LIRIA MONTAÑÉS.
  - "Normas técnicas para canalizaciones subterráneas de la C.T.N."
-