

Plan 199 Arquitecto

Asignatura 15910 ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES IV

Grupo 1

Presentación

Proyecto y dimensionado de redes urbanas.

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 estudiantes.

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 territorio. Panorámica general de la morfología de las tramas urbanas.

Lección 2. Infraestructuras y proceso de planificación. Diseño de redes de suministro y planificación energética. Coordinación de las redes de instalaciones: galerías de servicios.

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 y proyectos de redes de saneamiento.

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

Programa Práctico

El trabajo sobre los conocimientos teóricos se completa a lo largo del curso con la posterior realización de prácticas individuales, en grupos más reducidos de alumnos, sobre las materias de las que se trata en cada período.

Evaluación

Durante el curso se compaginarán las clases de teoría con las de práctica. En las clases de teoría se impartirán los conceptos teóricos que permitan desarrollar ejemplos y casos prácticos. Durante las clases de prácticas se realizarán prácticas individuales, tutoradas por los profesores de prácticas, que se calificarán independientemente y formarán parte de la nota final del estudiante (40 puntos) de la primera convocatoria.

La evaluación de los conocimientos adquiridos por el estudiante a lo largo del curso se completará mediante un examen con partes teóricas y prácticas (60 puntos) que hay que superar independientemente.

La nota final del estudiante en la primera convocatoria se obtendrá mediante la suma de las calificaciones obtenidas en las prácticas de curso y la obtenida en el examen: $40 + 60 = 100$ puntos. El alumno superará la asignatura en la primera convocatoria con un mínimo de 50 puntos, siempre que haya obtenido una nota mínima de 16 puntos en la suma de las notas de prácticas de curso y 24 puntos en el examen.

La calificación de la segunda convocatoria se obtendrá, únicamente, con la nota obtenida en dicho examen. Las fechas de los exámenes serán las fijadas por el centro.

Bibliografía

"Instalaciones urbanas", Luis Jesús ARIZMENDI. Madrid, 1991.

"Instalaciones urbanas", Pedro M^a 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."
