

CI 61E PROYECTO DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO

10 U.D.

REQUISITOS : CI41B

DH: (4.5-2.0-3.5)

CARÁCTER : Obligatorio de la Mención Hidráulica Sanitaria Ambiental.

OBJETIVOS

Generales :

- a) Desarrollar un Proyecto de Sistema de Alcantarillado de Aguas Servidas, a fin de adiestrar al alumno en el diseño práctico de ingeniería.
- b) Proporcionar la concepción de las ideas de solución y los conceptos tendientes a satisfacer los requerimientos de la necesidad de un servicio de alcantarillado.

Específicos:

- a) Proporcionar el conocimiento de las técnicas de la Ingeniería, metodologías básicas y el dimensionamiento de las obras que constituyen los sistemas de alcantarillado (recolección, tratamiento y disposición final) de aguas servidas.
- b) Subrayar la importancia de las técnicas interdisciplinarias que participan en un proyecto de ingeniería; en especial, las sanitarias, hidráulicas, estructurales, constructivas, de operación y mantenimiento de las obras.
- c) Elaborar, programar y controlar un proyecto de Alcantarillado en sus distintas fases de desarrollo.

CONTENIDOS.

Introducción.

Conceptos generales involucrados en un proyecto de sistema de alcantarillado. Aspectos legales, técnicos y ambientales.

- Elementos básicos de un proyecto de sistema de alcantarillado. Proyección de la demanda. Balance Oferta – Demanda. Criterios de Diseño.
- Estudios preliminares: Recopilación de antecedentes. Factibilidad de Proyecto. Anteproyecto.
- Proyecto.

ACTIVIDADES

Se efectuará una visita a terreno al lugar de emplazamiento del proyecto.

El desarrollo de las distintas actividades del curso se realizará en grupos de 2 ó 3 alumnos.

La evaluación estará basada en presentaciones orales del anteproyecto y proyecto realizado y de los informes correspondientes.

BIBLIOGRAFIA.

- Hidráulica. Francisco Javier Domínguez
- Tratado de Hidráulica Aplicada. Davis
- Saneamiento y Alcantarillado. Aurelio Hernandez, colección seinor N°7
- Depuración de Aguas Residuales. Aurelio Hernandez, colección seinor N°9
- Design of municipal wastewater treatment plants, vol. I, WEF - Manual of practice N°8, 1992.
- Tratamiento de aguas residuales Metscal & Eddy, 13 edición.

Publicaciones Escuela de Ingeniería U. de Chile.

- Normas de diseño de Agua Potable y Alcantarillado. SISA
- Reglamento de Instalaciones domiciliarias de A.P. y Alcantarillado
- Hidráulica Aplicada. Prof. Rubén León.
- Plantas elevadoras de Aguas Servidas. SISA