



1- Información del curso:

Nombre: Sistemas de Alcantarillado Sanitario	Número de créditos: 14	Clave: IC629	
Departamento: Ciencias exactas	Horas teoría: 80	Horas prácticas: 40	Total, de horas por cada semestre: 120
Tipo: Curso, taller	Prerrequisitos: Simultáneo o posterior a Hidráulica iii	Nivel: Formación especializante obligatoria Se recomienda en el 9º semestre.	

2- Descripción.

Objetivo general:

Que el alumno conozca las diferentes fuentes de aguas de desecho, así como, los fundamentos técnicos y normatividad de conductos hidráulicos para el análisis y diseño de las redes de alcantarillado sanitario. Asimismo, que adquiera los conocimientos necesarios para contribuir en la solución del problema que presenta la contaminación del agua, promoviendo el tratamiento y la reutilización de las aguas tratadas y la disposición final de lodos.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual).

1. Conceptos y principios básicos.
2. Aguas Residuales.
3. Generalidades de apoyo (aportaciones, coeficientes y gastos de diseño, etc.).
4. Hidráulica de los conductos.
5. Diseño de redes de alcantarillado sanitario.
6. Estructuras Especiales.
7. Características de las aguas residuales.
8. Muestreo y Transporte.
9. Análisis, indicadores y contaminación.
10. Métodos de tratamiento de aguas residuales.
11. Diseño de Plantas de Tratamiento (estructuras y equipos a utilizar).
12. Mantenimiento y operación de plantas de tratamiento.
13. Legislación.

Modalidades de enseñanza aprendizaje.

- Exposición oral.
- Exposición audiovisual.
- Lecturas obligatorias.
- Trabajos de investigación.
- Ejercicios dentro de clase.
- Ejercicios fuera del aula.
- Visitas guiadas de campo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

Modalidad de evaluación.

- Exámenes departamentales (3) 60%
- Participación en clase 10%
- Exposición, investigaciones y tareas 15%
- Trabajo Final (proyecto) 15%
- Total 100%

Competencia a desarrollar.

El alumno desarrollará la capacidad de planeación, diseño, calculo y de la programación de las actividades a realizar en un organismo operador de un sistema de alcantarillado para su administración, operación y conservación, así como, tendrá la capacidad de interpretar y analizar la información técnica referente a la contaminación de aguas, su tratamiento y disposición final.

Campo de aplicación profesional.

El alumno aplicará sus habilidades y conocimientos en la planeación, diseño y calculo en el desarrollo de proyectos ejecutivos de las obras que constituyen un sistema de alcantarillado, así como, en el diseño y cálculo de proyectos ejecutivos de plantas de tratamiento y de las obras auxiliares para el reusó de las aguas tratadas y del manejo adecuado de lodos.

3-Bibliografía.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Abastecimiento de agua potable y remoción de aguas residuales	Fair-Geyer-Okum	Limusa , Wiley	1995
Manual de diseño y aprovechamiento de agua potable y alcantarillado	CONAGUA	CONAGUA	2000

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.