



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICAS			
DEPARTAMENTO	PROCESOS Y SISTEMAS			
ASIGNATURA	PS4222: TRATAMIENTO FÍSICO-QUÍMICO DE EFLUENTES.			
HORAS/SEMANA	T	P	L	U 4
VIGENCIA	DESDE MAYO 2002			
REQUISITO	150 CRÉDITOS			

PROGRAMA

Objetivo:

Presentación y discusión de conceptos y criterios de diseño para los procesos existentes de tratamiento fisicoquímico de aguas residuales.

Lograr que el estudiante adquiera un dominio de los conceptos básicos en las siguientes áreas:

- Caracterización de aguas residuales (especialmente municipales).
- Principios físicos y diseño de operaciones de tratamiento de aguas residuales.
- Principios químicos de tratamiento de aguas residuales.
- Desinfección de aguas ya tratadas.
- Diseño combinado de operaciones físicas y procesos químicos aplicados al tratamiento de aguas residuales.

Programa sinóptico:

Capítulo I

CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS MUNICIPALES.

Características físicas y químicas. Características biológicas. Interpretación de la importancia de cada uno de los parámetros. Revisión de los diferentes Standars recomendados.

Capítulo II

TRATAMIENTO FÍSICO.

Estudio del uso de rejillas e igualización como pre-tratamiento. Principios físicos de floculación y sedimentación. Diferentes tipos de sedimentación. Estudio y diseño de operaciones de flotación y filtración.

Capítulo III

TRATAMIENTO QUÍMICO.

Principios básicos de precipitación química, diferentes tipos. Transferencia de gases. Absorción, uso de carbón activado. Principios de desinfección, diferentes tipos: Clorinación, ozonización, etc., usos y aplicaciones de los procesos de desinfección. Principios de declorinación.