



Curso Diseño de Tratamientos Biológicos Convencionales

Profesor: Hector REY GOSALBEZ





Programa > Curso Diseño de Tratamientos Biológicos Convencionales EDAR

1.- Fundamentos del diseño de tratamientos secundarios

- 1.1.- Proceso de fangos activados
 - 1.1.1.- Descripción de proceso
 - 1.1.2.- Degradación de la materia orgánica
 - 1.1.3.- Nitrificación-Desnitrificación
 - 1.1.4.- Eliminación biológica de fósforo
- 1.2.- Conceptos esenciales en depuración para el diseño
- 1.3.- Cálculo del volumen del reactor biológico
- 1.4.- Necesidades de recirculación
- 1.5.- Necesidades y transferencia de oxígeno

2.- Diseño del tratamiento secundario. Caso práctico desarrollado

- 2.1.- Datos de partida para el diseño
- 2.2.- Cálculo del reactor biológico
 - 2.2.1.- Cálculo del volumen y producción de fangos
 - 2.2.2.- Comprobación de la calidad del efluente en cuanto a DBO5
 - 2.2.3.- Eliminación biológica de fósforo
 - 2.2.4.- Determinación de la forma del carrusel
 - 2.2.5.- Eliminación biológica del nitrógeno
 - 2.2.6.- Necesidades de oxigenación ideales
 - 2.2.7.- Capacidad de oxigenación real
 - 2.2.8.- Equipos de aireación
 - 2.2.9.- Cálculo de la potencia de las soplantes
 - 2.2.10.- Sistemas de bombeo
- 2.3.- Cálculo del decantador secundario



3.- Introducción al Modelado Matemático para diseño de EDAR

- 3.1.- Introducción al modelado matemático
- 3.2.- Aplicaciones del Modelo N°1 y 2
- 3.3.- Descomposición de la DQO
- 3.4.- Descomposición del Nitrógeno
- 3.5.- Modelo de Monod
- 3.6.- Constitución de los modelos
- 3.7.- Diagrama conceptual del ASM1. Eliminación de Materia Orgánica y Nitrógeno
- 3.8.- Notación matricial adoptada en el ASM1
- 3.9.- Diagrama conceptual del ASM1. Eliminación de Materia Orgánica y Nitrógeno
- 3.10.- Estequiometrías. Eliminación de Materia Orgánica
- 3.11.- Cinéticas. Eliminación de Materia Orgánica

4.- Diseño del tratamiento secundario. Caso práctico a desarrollar

- 4.1.- Datos de partida para el diseño
- 4.2.- Entrega del ejercicio práctico