

DISEÑO DE TRATAMIENTOS SECUNDARIOS EN EDAR MEDIANTE HOJA DE CÁLCULO

Conocimientos previos necesarios:

Conocimientos básicos en depuración de aguas residuales.

Acción formativa dirigida a:

- Profesionales de la depuración de aguas residuales.
- Responsables del diseño y puesta en marcha de EDAR
- Profesionales y responsables de industrias con tratamientos de aguas residuales.
- Responsables de polígonos industriales con tratamiento de aguas mancomunado.
- Ingenieros y licenciados en carreras técnicas interesados en especializarse en este campo.

Temas a desarrollar:

MÓDULO 1. FUNDAMENTOS PARA EL DISEÑO DE TRATAMIENTOS SECUNDARIOS

Proceso de fangos activados. Descripción de proceso. Degradación de la materia orgánica. Nitrificación-Desnitrificación. Eliminación biológica de fósforo. Conceptos esenciales en depuración para el diseño. Cálculo del volumen del reactor biológico. Necesidades de recirculación. Necesidades y transferencia de oxígeno.

MÓDULO 2. CASO PRÁCTICO DESARROLLADO EN EXCEL. DISEÑO DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO.

Datos de partida para el diseño. Cálculo del reactor biológico. Cálculo del volumen y producción de fangos. Tratamientos Convencionales. Esquemas de Proceso. Comprobación de la calidad del efluente en cuanto a DBO5. Eliminación biológica de fósforo. Determinación de la forma del carrusel. Eliminación biológica del nitrógeno. Necesidades de oxigenación ideales. Capacidad de oxigenación real. Equipos de aireación. Cálculo de la potencia de las soplantes. Sistemas de bombeo. Cálculo del decantador secundario.

MÓDULO 3. ACTUALIZACIÓN DE LA TEORÍA DE DEPURACIÓN BIOLÓGICA A MODELOS DE SIMULACIÓN.

Introducción al modelado matemático. Aplicaciones de los Modelos ASM1 y ASM2 de la IWA. Descomposición de la DQO. Descomposición del Nitrógeno. Modelo de Monod. Constitución de los modelos. Diagrama conceptual del ASM1. Eliminación de Materia Orgánica y Nitrógeno. Notación matricial adoptada en el ASM1. Diagrama conceptual del ASM1. Eliminación de Materia Orgánica y Nitrógeno. Estequiometrías. Eliminación de Materia Orgánica. Cinéticas. Eliminación de Materia Orgánica.

MÓDULO 4. CASO PRÁCTICO A DESARROLLAR EN EXCEL POR EL ALUMNO. DISEÑO DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO

Datos de partida para el diseño. Entrega del ejercicio práctico

Conocimientos previos necesarios:

Conocimientos básicos en depuración de aguas residuales.

Organizadores:

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Responsable de actividad | MANUEL AUGUSTO PULIDO VELÁZQUEZ |
| Director académico | ANDRÉS MIGUEL ZORNOZA ZORNOZA |
| Coordinador | HÉCTOR JOSÉ REY GOSÁLBEZ |

Datos básicos:

| | |
|--|-------------------------------|
| Dirección web | www.abgc.es |
| Tipo de curso | FORMACIÓN ESPECIFICA |
| Estado | IMPARTIÉNDOSE |
| Duración en horas | 40 horas a distancia |
| Créditos ECTS | 4 |
| Dónde y Cuándo: | |
| Dónde | VALÈNCIA |
| Horario | INTERNET |
| Lugar de impartición | Poliformat |
| Fecha Inicio | 18/11/19 |
| Fecha Fin | 15/12/19 |
| Datos de matriculación: | |
| Matrícula desde | 8/05/19 |
| Inicio de preinscripción | 8/05/19 |
| Mínimo de alumnos | 2 |
| Máximo de alumnos | 31 |
| Precio | 175,00 euros |
| Observaciones al precio | 175,00 € - Público en general |
| Profesorado: | |
| ALONSO MOLINA, JOSE LUIS MENDOZA ROCA, JOSE ANTONIO REY GOSÁLBEZ, HÉCTOR JOSÉ SALAS HERNANDEZ, M ^a SIXTA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, FRANCISCO ZORNOZA ZORNOZA, ANDRÉS MIGUEL | |