



TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES
Facultad de Ciencias
Universidad de Granada
Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos
Curso Académico 2023/2024

OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)

Departamento: INGENIERÍA CIVIL

Ámbito de Conocimiento: TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE

Título del TFG: Optimización energética del proceso de depuración de aguas residuales mediante el uso de herramientas de simulación

Tutor: Luz Marina Ruiz Hernández

Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras):

Hoy día, el uso de software comerciales para el modelado y simulación de EDARs, se ha convertido en una de las herramientas más prometedoras para el diseño, explotación y control de estas instalaciones. Su uso, aún no demasiado extendido entre las empresas del sector, permite conocer el sistema antes de su puesta en funcionamiento y evaluar, de manera teórica, el efecto de diferentes alternativas de proceso, variaciones estacionales, modificación de los principales parámetros operacionales, etc.

El consumo energético en estas instalaciones es muy elevado, debido principalmente al consumo derivado de la aireación del reactor biológico y al bombeo de las diferentes corrientes de agua y fango entre las diferentes etapas del proceso. En una situación energética como la actual, en la que los costes de explotación se disparan por el elevado precio de la energía, optimizar estos consumos se ha convertido en una necesidad para las empresas explotadoras y, por este motivo, con este TFG se pretende realizar un estudio de las posibilidades de optimización energética en EDARs mediante la simulación de diferentes alternativas de funcionamiento, el uso de sistemas de control de oxígeno, etc. Para ello, se iniciará en el manejo de una de las herramientas de simulación de EDARs más potentes del mercado.

Tipo de TFG (señalar con una X):

- Trabajo de Investigación
 Trabajo Técnico /Profesional
 Trabajo Revisión Bibliográfica

Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso):

Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):

- Propuesto para su asignación entre los estudiantes matriculados.
 Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)
 Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún estudiante (TFG COMPROMETIDO) (2)

(1) Indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad:

(2) Indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto:

Fecha: 21/05/2023

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)

