



### **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

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

**Descripción general (resumen y metodología):**

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.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

**Bibliografía básica:**

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** LUZ MARINA RUIZ HERNÁNDEZ

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE

**Correo electrónico:** luzmruiz@ugr.es

### **3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**