



**TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
**Facultad de Ciencias**  
**Universidad de Granada**  
**Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos**  
**Curso Académico 2021/2022**

<b>OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)</b>
Departamento: Ingeniería Civil
Ámbito de Conocimiento: Tecnologías del Medio Ambiente
Título del TFG: Presencia de bacterias resistentes a antibióticos en el agua de consumo humano
Tutor: Miguel Ángel Gómez Nieto
Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras):  El agua destinada a consumo humano sufre un tratamiento previo a su distribución y consumo, destacando los tratamientos de desinfección como la cloración. Estos tratamientos permiten controlar la presencia de patógenos pero no producen una eliminación completa de bacterias. Esto permite que se produzca un progresivo ensuciamiento de las redes de distribución, facilitando el desarrollo de biopelículas que de modo circunstancial pueden dar lugar a un incremento en la presencia de bacterias en el agua. Esto es especialmente importante en depósitos de agua, zonas muertas de la red de distribución o de escaso uso. La creciente incidencia de problemas debidos a la multiresistencia de las bacterias a antibióticos y su potencial transmisión a través del agua, lleva a plantear cuál es la presencia de este tipo de bacterias en el agua de consumo humano, teniendo en cuenta el posible desarrollo de estas mediante el desarrollo de biopelículas En base a esto los objetivos del proyecto serían: <ul style="list-style-type: none"><li>- Valorar la evolución de indicadores de contaminación fecal en diferentes puntos de toma de agua de consumo humano, con especial énfasis en los recuentos de bacterias aerobias totales a 22 y 36°C.</li><li>- Describir el grado de resistencia a los principales antibióticos de entre las bacterias obtenidas en recuentos positivos</li></ul>
Tipo de TFG (señalar con una X):  <input type="checkbox"/> Trabajo Bibliográfico <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo de Investigación <input type="checkbox"/> Informe Técnico o Proyecto Profesional
Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso): Se trata de un trabajo experimental a realizar en el laboratorio con una dedicación media de 20 horas semanales. Se requieren conocimientos de tratamiento de aguas y de microbiología de aguas, así como manejo de herramientas informáticas (excell...) y de análisis estadístico.
Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):  <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto para su asignación entre los estudiantes matriculados. <input type="checkbox"/> Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1) <input type="checkbox"/> 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 de mayo de 2021

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)