



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis de la inhibición del crecimiento de monocultivos bacterianos ante diferentes concentraciones de antibióticos

Descripción general (resumen y metodología):

El objetivo del TFG propuesto es dar continuidad a la línea de trabajos previos realizados por alumnos/as de Ciencias Ambientales en cursos anteriores. En estos trabajos, se desarrolló y se optimizó un protocolo de ensayos a escala laboratorio para el cultivo de bacterias con el objetivo de analizar la adquisición de resistencia a antibióticos en bacterias que se encuentran presentes a lo largo de las distintas etapas del ciclo integral del agua: potabilización, distribución, saneamiento, depuración, etc. Posteriormente, se llevaron a cabo trabajos en los que se empleó dicha metodología para evaluar el comportamiento de una única bacteria sensible frente a la presencia de grandes concentraciones de antibióticos, así como ante otra bacteria que hubiera mostrado resistencia al antibiótico añadido, con el objetivo de comprobar la posible transmisión de resistencias entre ellas.

Con el presente TFG, se pretende ampliar dichos estudios y analizar varias bacterias que hayan mostrado sensibilidad ante diferentes antibióticos, se aislarán y se cultivarán en un medio de cultivo rico en nutrientes, al que se le añadirán concentraciones crecientes de diferentes antibióticos. Tras un periodo de incubación definido, se realizarán recuentos del número de UFC con el objetivo de comprobar el crecimiento de la bacteria, de manera que sea posible determinar el rango de concentraciones en el que la bacteria ve inhibido su crecimiento debido a la presencia de antibiótico. Las concentraciones ensayadas serán similares a las concentraciones habitualmente encontradas en instalaciones reales de depuración de aguas residuales.

El desarrollo experimental del trabajo se llevará a cabo en el laboratorio de Tecnologías del Medio Ambiente de la E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada y, para su realización, la alumna llevará a cabo tareas analíticas, preparación de medios de cultivo, aislamiento de bacterias, esterilización de material, observaciones microscópicas, tinciones y otras tareas de laboratorio, así como el análisis de los resultados y la obtención de conclusiones.

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: Marta Campos Cuadra

Correo electrónico: mcamcua@correo.ugr.es