PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

*__Título del TFM__ (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final)__:__

Estudio de celda de electrólisis microbiana para el tratamiento de aguas residuales

*__Línea de investigación__ (consultar líneas disponibles en https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas)__:__

Microbiología ambiental

*__Resumen de la propuesta__ (máximo 250 palabras)__:__

Este TFM se centra en el estudio de un biorreactor basado en una celda de electrólisis microbiana (MEC), cuya aplicación se basa en el tratamiento de aguas residuales y al mismo tiempo en la producción de energía. El trabajo abordará el funcionamiento del sistema y su capacidad para valorizar los componentes presentes en las aguas residuales mediante, la obtención de energía, la eliminación de materia orgánica y la formación y desarrollo de los microorganismos presente en el ánodo.

Para llevar a cabo el trabajo, el estudiante se familiarizará con diferentes técnicas de microbiológicas aplicadas al estudio de sistemas bioelectroquímicos, así como con metodologías experimentales destinadas a evaluar el rendimiento de la celda. Esto permitirá adquirir conocimientos tanto sobre el funcionamiento de las celdas de electrólisis microbiana como sobre la interacción entre los procesos microbiológicos y electroquímicos que tienen lugar en el sistema.

Además, el TFM proporcionará formación práctica en un campo emergente y multidisciplinar que integra conocimientos de microbiología, electroquímica e ingeniería ambiental. En particular, permitirá abordar de forma conjunta el tratamiento de aguas residuales, la recuperación de recursos y la generación sostenible de bioenergía. De este modo, el trabajo se enmarca en el desarrollo de tecnologías más sostenibles para la gestión de las aguas residuales y en los principios de la economía circular, promoviendo su aprovechamiento como fuente de recursos y energía.

*__Tutor/a:__

Alejandro González Martínez

__Cotutor/a:__

Bárbara Muñoz Palazón

*__Criterios de selección de los estudiantes:__

El criterio de la selección de los estudiantes se basará en una entrevista personal donde se valorará el nivel de motivación del alumnado, el expediente académico y la formación en el área.

-Entrevista personal: 5 sobre 10
-Expediente académico: 2,5 sobre 10
-Formación en el área.: 2,5 sobre 10

*__Modo de contacto:__

agon@ugr.es ; bmp@ugr.es

*Campo obligatorio