

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

***Título del TFM** (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final):

Antibióticos de último recurso: diseño de un marcador molecular para su cuantificación en muestras medioambientales

***Línea de investigación** (consultar líneas disponibles en <https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas>):

Microbiología ambiental

***Resumen de la propuesta** (máximo 250 palabras):

Actualmente, una de las principales problemas en el ámbito de la salud es la aparición de nuevas resistencias frente a los antibióticos. De forma alarmante, preocupa la aparición de nuevas formas de resistencia frente a los carbapenémicos ya que poseen actividad antibacteriana de amplio espectro y resistentes frente a la mayoría de las β -lactamasas, incluyendo metalo- β -lactamasa y β -lactamasas de espectro extendido. Es por ello que este grupo de antibióticos se utilizan en diferentes infecciones graves debido a su elevada fiabilidad terapéutica. Sin embargo, la reciente aparición y propagación de resistencias a estos antibióticos ha agravado la emergencia del fenómeno de resistencias a los antibióticos. De forma particular, los sistemas de tratamiento de aguas residuales se han descrito como puntos calientes en la generación de genes de resistencia a los antibióticos; si bien, se desconoce la importancia que estos sistemas de ingeniería tienen en la diseminación de las bacterias resistentes a los carbapenemes. Por tanto, se hace necesario la cuantificación de los genes que confieren resistencia a los carbapenémicos, principalmente el gen *bla_{NDM}* que codifica la denominada metalo- β -lactamasa tipo New Delhi, en los sistemas de tratamientos de agua residual y poder establecer los parámetros operacionales que puedan disminuir la presencia de este gen de en los efluentes generados.

El objetivo principal consiste en el diseño de nuevas herramientas moleculares que permitan cuantificar las poblaciones bacterianas que contienen el gen *bla_{NDM}* en ambientes relacionados con el tratamiento de las aguas residuales.

***Tutor/a:** David Correa Galeote

Cotutor/a: Alejandro González Martínez

***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:**

Correo electrónico: agon@ugr.es

*Campo obligatorio