PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

Aplicaciones de la secuenciación del genoma completo (*Whole Genome Sequencing*) en la vigilancia epidemiológica de bacterias multirresistentes: revisión bibliográfica de la última década.

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

Investigación Clínica en Infección VIH, Infección Endovascular y Bacteriemias

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

La resistencia a los antimicrobianos constituye una de las principales amenazas para la salud pública mundial y ha impulsado el desarrollo de nuevas herramientas de vigilancia microbiológica. En este contexto, la secuenciación del genoma completo (*Whole Genome Sequencing*, WGS) se ha consolidado durante la última década como una técnica de referencia para el estudio de la epidemiología molecular de bacterias multirresistentes, permitiendo identificar mecanismos de resistencia, establecer relaciones filogenéticas entre aislamientos y detectar cadenas de transmisión con una resolución muy superior a la de los métodos de tipado convencionales.

El presente Trabajo Fin de Máster consistirá en una revisión bibliográfica de la evidencia científica publicada en los últimos diez años sobre las aplicaciones del WGS en la vigilancia epidemiológica de bacterias multirresistentes de relevancia clínica. Se abordarán los fundamentos de la técnica, sus principales aplicaciones en la investigación y control de brotes hospitalarios, la vigilancia microbiológica local, nacional e internacional, la caracterización de mecanismos de resistencia y la monitorización de clones de alto riesgo. Asimismo, se revisarán sus ventajas, limitaciones, retos para su implantación en la práctica clínica y perspectivas futuras, incluyendo su integración con estrategias de vigilancia en salud pública y el enfoque *One Health*.

El trabajo permitirá al estudiante adquirir competencias en búsqueda bibliográfica, análisis crítico de la literatura científica y comprensión de las aplicaciones de las tecnologías genómicas en microbiología clínica y salud pública.

*__Tutor/a:__ Isabel A. Pérez Hernández

Cotutor/a:

***Criterios de selección de los estudiantes** (consultar criterios orientativos en https://masteres.ugr.es/microbiologia/docencia/trabajo-fin-master e indicar el porcentaje, o puntuación en una escala de 1 a 10, en que cada criterio de selección contribuirá a la decisión final)**:**

- Interés personal en la microbiología clínica, la resistencia a los antimicrobianos y la epidemiología molecular (**40 %**).
- Formación académica o experiencia previa en el área biosanitaria (**30 %**).
- Conocimiento y manejo de bases de datos bibliográficas (PubMed, Web of Science, Scopus) y capacidad para la lectura crítica de literatura científica en inglés (**20 %**).
- Si existiera más de un candidato con una valoración similar en los criterios anteriores, al tratarse de un TFM basado en una revisión bibliográfica, se priorizará a aquellos estudiantes que presenten mayores dificultades de compatibilidad horaria derivadas de actividad laboral, responsabilidades familiares o cualquier otra circunstancia debidamente justificada (**10 %**).

*__Modo de contacto:__ Profesora Isabel A. Pérez Hernández isaperezhernandez@gmail.com

*Campo obligatorio