

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

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

Epigenética y adaptación en el parásito de la malaria Plasmodium falciparum

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

Epigenómica de malaria

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

En nuestro grupo de investigación abordamos la pregunta de cómo el parásito de la malaria regula su genoma y su fenotipo de manera dinámica durante su ciclo de vida y se adapta de manera rápida al ambiente cambiante de su hospedador por medio de mecanismos de tipo epigenético.

El trabajo de máster se desarrollará en el marco de un sólido programa de investigación financiado por proyectos competitivos en colaboración con grupos internacionales (UK, Mali), y que plantea ideas de impacto aplicando tecnologías muy innovadoras (genómica, epigenética, single cell, CRISPR, análisis de datos -ómicos). Además, al centrarse en la malaria los resultados esperados tienen importantes implicaciones para la salud global.

El objetivo específico del trabajo es a partir de parásitos procedentes de áreas endémicas de África aplicar tecnologías epigenómicas para caracterizar los mecanismos de regulación transcripcional durante su ciclo de desarrollo en el humano (sangre) y en el mosquito.

El plan de formación incluye:

- i) Conocimientos teóricos básicos en Parasitología, Biología Molecular y Evolutiva, Biología Computacional.
- ii) Cultivo celular de parásitos
- iii) Competencias en técnicas de biología molecular de transcriptómica y epigenómica disponibles en nuestro laboratorio (ChIP-seq, CUT&RUN, ATAC-seq, etc.).
- iv) Análisis de datos -ómicos de última generación.
- v) Formación complementaria en comunicación oral, escritura científica, estadística y computación con R. Esto será ofrecido por nuestro equipo, el IPBLN.

***Tutor/a:** Elena Gómez Díaz

Cotutor/a: Diana López-Farfán

***Criterios de selección de los estudiantes:** (ordenados por valoración, en una escala del 1 al 10)

Nota de expediente académico del Grado y Licenciatura (10)

Entrevista personal (9)

Conocimientos y formación previa del/la estudiante en parasitología, biología celular y molecular (8)

Experiencia previa de laboratorio (8)

Motivación y entusiasmo por la investigación (7)

Capacidad comunicadora (7)

***Modo de contacto:**

elena.gomez@csic.es

*Campo obligatorio