

## Oferta de contrato predoctoral

El laboratorio de Biología de Sistemas Microbianos (MSBlab) del Instituto de Productos Lácteos de Asturias (IPLA-CSIC) busca candidatos/as para un contrato predoctoral PIF2025 (antiguo programa FPI).

**Sobre el grupo:** El MSBlab es un grupo de investigación interdisciplinar de reciente creación, actualmente en fase de construcción, que acoge miembros con formación en Física, Matemáticas, Biología y áreas relacionadas. Nuestro trabajo se centra en el desarrollo de modelos matemáticos de sistemas biológicos, con énfasis en poblaciones y comunidades microbianas, combinando teoría y experimentos (más información en la [web](#) del investigador principal). Nos esforzamos por crear un entorno profesional y estimulante, en el que todos los miembros puedan desarrollar sus habilidades académicas de forma colaborativa. El bienestar de todos los/as integrantes del grupo y el respeto por su tiempo de descanso es una absoluta prioridad.

**Sobre el proyecto:** El contrato está asociado al proyecto *GENESIS*, cuyo objetivo es desarrollar modelos matemáticos para predecir el orden de acumulación de mutaciones en procesos evolutivos – con aplicaciones en cáncer o en resistencia a antibióticos, entre otros contextos. El proyecto combina modelización matemática, simulaciones computacionales, y experimentos con cepas microbianas modelo.

### Sobre el contrato:

Duración	Jornada completa, 4 años
Fecha de inicio	No será anterior a finales de 2025/principios de 2026, sujeto al calendario oficial del programa PIF2025
Salario	Según lo establecido en el programa PIF2025 (como referencia: en la convocatoria de 2024, el salario bruto fue de 1.623,26€/mes el primer año, y 2.029,07€/mes durante los años 2, 3 y 4)
Otros beneficios	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Financiación de matrícula en programas de doctorado</li><li>✓ Apoyo económico para asistencia a congresos y estancias en centros internacionales</li><li>✓ Formación en competencias científicas y profesionales avanzadas: estadística, programación, escritura científica, redacción de solicitudes de proyectos/empleo y planificación de carrera académica</li><li>✓ Acceso a una amplia red de colaboradores nacionales e internacionales</li></ul>

**Sobre ti:** Buscamos una persona curiosa, proactiva y con ganas de desarrollarse como científico/a independiente, con el apoyo continuo del investigador principal (IP) y del resto del equipo. Más allá de ejecutar tareas asignadas, te ayudaremos a que durante tu doctorado aprendas a desarrollar tus propias ideas, evaluar críticamente tus progresos, y tomar la iniciativa en el desarrollo de tu proyecto. Requisitos específicos:

- ✓ Título de Grado y Máster que sean oficialmente reconocidos dentro de la Unión Europea (para títulos obtenidos fuera de la UE, será necesaria su homologación/equivalencia conforme a la normativa europea)
- ✓ Formación en Matemáticas, Física u otras disciplinas cuantitativas afines (se valorarán otras titulaciones si se justifica su adecuación al proyecto)
- ✓ Interés genuino por los sistemas biológicos y su modelado matemático
- ✓ Se valorará experiencia en programación (R, Python u otros lenguajes de alto nivel)
- ✓ Buenas habilidades de comunicación y trabajo en equipo
- ✓ Dominio del inglés (oral y escrito)

**Cómo aplicar:** Si estás interesado/a o quieres más información, contacta con el IP del grupo, Juan Díaz Colunga ([juan.diaz@ipla.csic.es](mailto:juan.diaz@ipla.csic.es)). Las solicitudes deben dirigirse a esa misma dirección, indicando “PhD GENESIS” en el asunto, e incluyendo un CV actualizado junto con una breve carta de motivación (1-2 párrafos) en la que te presentes y expliques por qué crees que encajarías en el grupo.

### Publicaciones recientes relevantes para el puesto ofertado:

Díaz-Colunga J, Skwara A, Vila JC, Bajic D and Sanchez A (2024). Global epistasis and the emergence of function in microbial consortia. *Cell* **187**(12):3108–3119

Díaz-Colunga J, Sanchez A and Ogbunugafor CB (2023). Environmental modulation of global epistasis in a drug resistance fitness landscape. *Nature Communications* **14**(1):8055405

Díaz-Colunga J, Skwara A, Gowda K, Díaz-Uriarte R, Tikhonov M, Bajic D and Sanchez A 375 (2023). Global epistasis on fitness landscapes. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* **378**(1877):20220053