

# Posición Ofertada: PREDOCTORAL

Proyecto: *Desarrollo de herramientas y algoritmos para el procesamiento e integración de datos masivos de transcriptómica espacial y de célula única, mediante el empleo de computación de alto rendimiento e inteligencia artificial*

**Ámbitos tecnológicos o científicos:** Tecnologías de procesamiento masivo de datos e información, Computación de alto rendimiento, Imagen médica, Análisis e integración de datos, Inteligencia artificial, Biología computacional, Análisis de imágenes y visión computarizada. Edge computing.

**Localización:** Granada, Andalucía, Instituto de Parasitología y Biomedicina López-Neyra. <https://www.ipb.csic.es>

**Grupo de Investigación / IP:** Bases genéticas de las enfermedades autoinmunes. Javier Martín, <https://www.ipb.csic.es/departamentos/javiermartin.html>

## RESUMEN DEL PROYECTO

La bioinformática desempeña un papel fundamental alineándose estrechamente con los avances tecnológicos más recientes, cuyos análisis y obtención de resultados dependen de herramientas y algoritmos avanzados. La bioinformática no solo facilita el manejo de estos datos, sino que también impulsa la innovación en la medicina personalizada y fomenta la colaboración interdisciplinaria, una pieza clave en el avance de la ciencia.

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de nuevos métodos y algoritmos capaces de analizar e integrar un enorme volumen de datos biomédicos, relacionados con el análisis transcriptómico de células individuales y con la más moderna transcriptómica espacial. El proyecto engloba numerosas temáticas, como I) la **tecnología de procesamiento masivo de datos** II) los **principios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable y Reusable)** III) la **computación de alto rendimiento**, IV) el **análisis de imágenes médicas mediante inteligencia artificial** y V) la **integración de datos** multidimensionales.

## PERFIL PROFESIONAL

### Requisitos mínimos:

Se requiere cumplir los siguientes requisitos imprescindibles:

- Grado en Bioquímica o Biología Molecular o Biomedicina o Biotecnología o Ingeniería Informática.
- Master Oficial para la realización de tesis doctoral
- Dominio del español y del inglés (hablado y escrito)

### Méritos valorables:

- Máster en Bioinformática ó Bioestadística o en Análisis de datos ómicos
- Dominio de aplicaciones de la Inteligencia Artificial en Salud/Biomedicina
- Conocimiento de técnicas de análisis de datos basados en estadística descriptiva
- Experiencia en programación en R/Python y en el uso de Linux
- Certificado C1 de Inglés del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas

## QUÉ SE OFRECE

Este proyecto facilitará el análisis de grandes volúmenes de datos de una plataforma innovadora para la investigación biomédica, permitiendo abordar preguntas biológicas complejas y desarrollar nuevos enfoques terapéuticos. Además, fomentará la formación de investigadores en técnicas avanzadas de bioinformática y análisis de datos, asegurando al CSIC estar a la vanguardia de la investigación. Incluye un **plan de formación de 240 créditos ECTS** (en los 4 años del contrato). Incluye la realización de un máster, diversos cursos así como dos estancias.

### Condiciones de contrato:

Contrato Predoctoral de 4 años de duración. Salario anual bruto de 23.871,33 €.

**Inicio del contrato: antes del 31 de diciembre de 2024**

## CONTACTO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

E-mail: [javiermartin@ipb.csic.es](mailto:javiermartin@ipb.csic.es). Teléfono: 958181669

[momentum@csic.es](https://momentum.csic.es/) | <https://momentum.csic.es/>



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU

