

Posición Ofertada: POSTDOCTORAL

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 1) 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: Título de doctor de un programa oficial de doctorado de: Bioquímica o Biología Molecular o Biomedicina, Biotecnología o Biología fundamental y de sistemas o Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Méritos valorables:

- Experiencia demostrable de 5 o más años en el campo de la bioinformática y en programación (R, Python ...)
- Experiencia demostrable de 5 o más años en estadística (Correlación, modelos lineales, supervivencia, test estadísticos)
- Conocimiento en técnicas de Machine Learning y Big data en Bioinformática. Uso de nextflow para la computación científica en contenedores.
- Dominio en el análisis de muestras de transcriptómica de célula única (scRNASeq), metatranscriptómica o transcriptómica espacial.
- Haber formado parte como IP, CoIP o equipo de investigación de un proyecto de Investigación.
- Publicaciones científicas en el ámbito de la bioinformática y del análisis de datos ómicos.

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 indefinido de Investigador Postdoctoral asociado al Proyecto Momentum de 4 años de duración de acuerdo a la Ley de la Ciencia española. Salario anual bruto (41.000 € - 52.000 €).

Inicio del contrato: antes del 31 de diciembre de 2024

CONTACTO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

E-mail: javiermartin@ipb.csic.es. Teléfono: 958181669