

Posición Ofertada: TITULADO SUPERIOR

Proyecto: *Explorando la heterogeneidad tumoral mediante análisis morfocinéticos: herramientas computacionales para video-microscopía*

Ámbitos tecnológicos o científicos: Biología computacional, Análisis de imagen, Inteligencia Artificial

Localización: Madrid, Comunidad de Madrid, Instituto de Investigaciones Biomédicas Sols-Morreale. CSIC-UAM <https://www.iib.uam.es/web/iibm#gsc.tab=0>

Grupo de Investigación / IP: Machine Learning for Biomedical Imaging Analysis and Multi-Omics Integration, Dra Maria Alieva, www.imAIgene-lab.com

RESUMEN DEL PROYECTO

Las células cancerosas cambian morfológicamente durante la progresión del tumor, aumentando la migración, invasión y proliferación, lo que indica agresividad. Analizar estas variaciones ayuda a descubrir nuevos fenotipos celulares y comprender los mecanismos subyacentes. El software de análisis de imágenes convencional es insuficiente para esta complejidad, por lo que se necesitan métodos digitales avanzados como la inteligencia artificial para mejorar la segmentación, el seguimiento y la clasificación de imágenes de videomicroscopía. También son cruciales el aprendizaje no supervisado, el análisis de redes dinámicas y la modelización temporal. Este proyecto desarrollará herramientas digitales para analizar datos de videomicroscopía y entender la migración celular y la inestabilidad cromosómica en el cáncer. Nos enfocamos en cómo estos aspectos influyen en la heterogeneidad tumoral, la agresividad y la resistencia a las terapias, asegurando herramientas eficientes y accesibles para investigadores biomédicos, con interfaces intuitivas y acceso a la nube.

PERFIL PROFESIONAL

Requisitos mínimos:

Master en una de las áreas competentes o similar: Biomedicina, Bioinformática y Biológica Computacional, Bioestadística, Ciencias de datos en inteligencia artificial, Física Biomedica, Big Data, Deep learning, Análisis de Imagen.

Méritos valorables:

Conocimiento del inglés

Experiencia previa en análisis de datos de imagen

Experiencia previa en Inteligencia Artificial

QUÉ SE OFRECE

Una oportunidad única para desarrollar habilidades en el análisis de datos de microscopía y la implementación de software. La persona contratada colaborará en un entorno interdisciplinario, entre grupos computacionales y biomédicos para crear herramientas de análisis de microscopía. Los resultados se enviarán a revistas prestigiosas de acceso abierto y se presentarán en conferencias y simposios nacionales e internacionales. Durante el proyecto, la persona contratada completará dos estancias de formación en bioimagen de tres meses cada una (40 créditos ECTS). Además, obtendrá 90 créditos ECTS en competencias digitales y 20 créditos ECTS en áreas de formación complementaria como microscopía, análisis espacial y visualización de datos.

Condiciones de contrato:

Contrato indefinido de Titulado Superior asociado al Proyecto Momentum de 4 años de duración, de acuerdo a la Ley de la Ciencia española. Salario anual bruto (37.000 € - 41.000 €).

Inicio del contrato: antes del 31 de diciembre de 2024

CONTACTO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

E-mail: malieva@iib.uam.es

Teléfono: +34 91 585 4424

momentum@csic.es | <https://momentum.csic.es/>