



**Propuesta de Trabajo Fin de Máster**  
Año académico 2021-2022  
**MÁSTER EN MÉTODOS COMPUTACIONALES EN CIENCIAS**

<b>Project Nº 11 ASIGNADO</b>
<b>Título: Estudio del microambiente tumoral de linfomas B mediante análisis de scRNAseq</b>
<b>Departamento/ Laboratorio:</b> Departamento de Bioquímica y Genética
<b>Director: Sergio Roa Gómez</b> <b>Correo electrónico:</b> sroa@unav.es <b>Codirector: Francisco Javier Novo Villaverde</b> <b>Correo electrónico:</b> fnovo@unav.es
<b>Resumen</b> <p>En este proyecto proponemos llevar a cabo un estudio de alta resolución del microambiente tumoral de dos nuevos modelos murinos de linfoma B desarrollados en el laboratorio, mediante secuenciación masiva de transcriptomas de célula única (<i>single-cell</i>, <i>scRNAseq</i>).</p> <p>La caracterización celular y molecular de estos tumores requerirá el análisis bioinformático de datos de <i>scRNAseq</i> obtenidos a través del uso secuencial de las plataformas <i>Chromium 10X</i> e <i>Illumina</i>. Para ello, se aplicarán herramientas computacionales de análisis de los datos de secuenciación masiva desde <i>RStudio</i> y <i>R/Bioconductor</i>, explorando y comparando diferentes paquetes especializados en el análisis de <i>scRNAseq</i>.</p> <p>Esperamos demostrar que los modelos estudiados recapitulan, como en el linfoma humano, la complejidad de un microambiente tumoral que favorece la progresión de los linfomas y que podría revelar nuevas vulnerabilidades con potencial terapéutico.</p>

**ASIGNATURAS OPTATIVAS RECOMENDADAS**

1. Análisis e interpretación de datos de alto rendimiento
2. Minería de datos (data mining) y biología de sistemas
3. Aprendizaje automático (machine learning)
4. Programación avanzada