

Congreso Comunicación Social de la Ciencia

<https://aecomunicacioncientifica.org/programa/>

Granada 25-27 octubre 2023

Título de la comunicación\*

### **Implementación de una Gymkhana molecular**

\*A incluir próximamente en libro de actas de congreso

#### **Resumen de la propuesta**

El gran desarrollo de las técnicas de biología molecular de alto rendimiento y la consiguiente generación de datos de secuencias de ADN requiere la capacitación del alumnado, de forma que la asignatura de Bioinformática o sus contenidos aparecen en los programas docentes de Grados en carreras de Biociencias. La importancia de esta disciplina científica queda patente en el enorme número de publicaciones especializadas, herramientas y bases de datos disponibles. En la Universidad de Málaga hemos implementado un método de aprendizaje de análisis de secuencias basado en juegos que hemos adaptado a estudiantes del Grado en Biología y a alumnado de enseñanza media. Su principal objetivo es introducir a los estudiantes en las bases de datos moleculares y los sistemas de búsqueda de información sobre genes, proteínas y filogenia molecular. El alumnado realiza un "muestreo de secuencias" al aire libre ocultas en un código QR en formato de gymkhana, que posteriormente analizan en el aula de informática. Este análisis bioinformático comprende la identificación de las secuencias recogidas comparándolas con una base de datos específica mediante análisis de comparación de secuencias por BLAST y la búsqueda de secuencias homólogas en un sistema de bases de datos de secuencias, así como el análisis de las relaciones filogenéticas a partir de las secuencias identificadas

mediante el programa Seaview. El contenido didáctico se ha adaptado a la asignatura de Informática del Grado en Biología (Gymkhana molecular) y al alumnado de enseñanza media (Safari molecular).

## **Etiquetas** que mejor se adecúen a tu propuesta

Herramientas de evaluación

## **Autores**

Estefanía García Luque, Inmaculada Ortiz Martín, Ángel Del Espino, Enrique Viguera Mínguez\*

Departamento de Biología Celular, Genética y Fisiología.  
Universidad de Málaga.

\* Corresponding autor: [eviguera@uma.es](mailto:eviguera@uma.es)