

# Trabajo Fin de Grado / Trabajo Fin de Máster

## Análisis Automatizado de la Movilidad Espermática en Zánganos

**Palabras clave:** bioinformática, análisis de imagen, calidad seminal, sistemas CASA (computer-assisted sperm analysis), abeja melífera

**Descripción:** La abeja melífera es fundamental para el mantenimiento de la biodiversidad vegetal y la producción agrícola. En los últimos años se ha observado una elevada mortalidad de las colonias de abejas, lo que pone en riesgo la supervivencia de la especie. Uno de los elementos clave para el mantenimiento de la abeja melífera es una reproducción eficiente, que requiere zánganos funcionales con buena calidad seminal. Sin embargo, el estudio de la calidad seminal en esta especie es muy rudimentario y subjetivo, por lo que es necesario desarrollar herramientas que permitan el análisis automatizado. El objetivo de este trabajo es mejorar un software que, dada una secuencia de imágenes obtenida por microscopio de una muestra de semen, detecta los espermatozoides y los clasifica según su patrón de movimiento. Este análisis permitirá estudiar con mayor rigor los factores que influyen en el declive de las abejas, entre otras posibles aplicaciones.

**Requerimientos:** Interés por el desarrollo de software aplicado, análisis de imagen, bioinformática.

Para más información, contactar con Jesús Alastruey Benedé (jalastru@unizar.es)

