

# Modelos de competición y mutación en redes complejas

Javier López-Pedrares<sup>1,2</sup>, and Alberto P. Muñuzuri<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Group of Nonlinear Physics, Universidade de Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, Spain.

<sup>2</sup>Universidade de Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, Spain.

Los humanos y los animales determinamos redes complejas de interacción. Dichas redes han visto modificada su estructura con el paso de los años. En los últimos siglos basta observar el crecimiento poblacional y la forma de comunicarse para ver dicha modificación estructural.

Por otra parte, los virus necesitan organismos huésped para poder proliferar y sobrevivir. Así los humanos y los animales son en general los organismos huésped que emplean los virus para poder reproducirse.

Aquí surge el interés de acoplar modelos de competición viral y epidemiológicos a través de redes complejas, que

nos permitan estudiar y predecir el comportamiento de pandemias. Es clave, además, tener en cuenta la mutación continua que sufren los virus. Es por eso que se presentan modelos acoplados que predicen además en que forma modificar la estructura de una red puede o no determinar la mutación de los organismos patógenos.

---

[1] López-Pedrares, Javier, Vázquez-Cendón, M. Elena and Muñuzuri, Alberto P., *Interactions between hosts affect virus competition mechanism within an infectious strain*, Chaos, Solitons & Fractals **170**, 113344 (2023).