

# **TRABAJOS FIN DE GRADO**

**Bartolomé Barceló**

**Curso 2017-18**

## **1. Dinámica de poblaciones.**

Modelos de población: crecimiento exponencial, limitación de recursos, poblaciones competitivas, presa/depredador, modelos discretos para poblaciones por capas, sistemas dinámicos discretos no-lineales.

## **2. Las matemáticas y el deporte.**

Se propone estudiar algunos modelos de las matemáticas aplicadas al deporte. Por ejemplo el estudio de las trayectorias de un balón de las que un paradigma es el famoso gol de Roberto Carlos ante Francia en 1997.

## **3. Matemática aplicada: modelos para la medicina.**

Modelos para enfermedades infecciosas: SIR y variantes, etc. o bien técnicas no invasivas para la visualización del cuerpo humano.

## **4 . Problemas históricos de la matemática en el aula.**

Recorrido de la Historia de las Matemáticas estudiando los problemas famosos que ha tratado para su posible utilización en el aula de primaria o secundaria.