

Conferência

Alguns modelos discretos da Biomatemática

Prof. César Silva (UBI)
Rabilde Bartolomeu (UBI)
Augusto dos Santos (UBI)

23 de março de 2018, 15 h, Anfiteatro 6.01

Recentemente, os modelos matemáticos que surgem na área das ciências da vida, em particular na ecologia e na epidemiologia, têm atraído a atenção de um número crescente de especialistas em computação, matemática, modelação e biologia teórica.

Nesta conversa visitaremos alguns modelos matemáticos discretos e tentaremos perceber que tipo de respostas nos podem dar.

Mais especificamente, no contexto da epidemiologia, consideraremos um modelo que descreve a evolução do número de infetados com uma dada doença contagiosa ao longo do tempo e verificaremos que um único número permite determinar se a doença tende a desaparecer ou se pelo contrário permanece na população. Já no contexto da ecologia, propomo-nos estudar a evolução do número de indivíduos numa população de peixes e a forma como a captura influencia esta evolução.

Por fim, juntando epidemiologia e ecologia, consideraremos um modelo que descreve a interação entre predadores e presas num dado ecossistema em que as algumas presas se encontram infetadas com uma doença contagiosa.

Prometemos ainda que, ao visitar cada um dos cenários acima, nunca deixaremos de falar de Matemática!