

Matemática e biologia: uma forma de entender nosso meio

Juliana Berbert - Universidade Federal do ABC

Resumo

Nesta palestra abordarei um contexto geral da interação entre duas grandes disciplinas: biologia e matemática. Introduzindo conceitos e ferramentas matemáticas usadas para compreender situações de biologia, especialmente problemas em ecologia. Partindo de problemas clássicos como diferentes dinâmicas de crescimento populacionais, interações entre espécies de animais, até problemas com dinâmicas espaciais como na ecologia de movimento. Apresentarei algumas ferramentas de modelagem matemática como equações diferenciais, sistemas de equações diferenciais e tratamento analítico e numérico destes problemas. Espera-se que o ouvinte tenha conhecimento em tópicos de derivadas, integrais e álgebra linear. O objetivo final é mostrar como a interdisciplinaridade contribui para a compreensão do meio que nos rodeia.