

Equações Diferenciais e Modelos Epidemiológicos

Stephen Schecter (North Carolina State University),

Vítor Matos (Universidade do Porto),

Marlon López (IMPA) & Dan Marchesin (IMPA)

Resumo

Este curso apresenta modelos de equações diferenciais de doenças infecciosas, como Covid-19, que são passadas de pessoa para pessoa. Modelos de equações diferenciais são comumente usados por governos para prever o curso de uma doença infecciosa, assim ferramenta de apoio à decisão de possíveis intervenções. Ao longo do curso, você aprenderá sobre a teoria moderna de equações diferenciais ordinárias, incluindo retratos de fase, linearização e sistemas lento-rápido. O curso inclui o uso da teoria dos jogos para modelar a resposta das pessoas a epidemias e programas de vacinação.

Pré-requisitos: Conhecimentos introdutórios de equações diferenciais e álgebra linear.