

4. Minicurso

4.1 O uso de autômatos celulares em ecologia e epidemiologia

Professora Dra. Cláudia Pio Ferreira
Instituto de Biociências (IBB) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Botucatu.

EncBioMat

Resumo

Autômatos celulares são sistemas dinâmicos e discretos cujo comportamento é completamente especificado em termos de relações locais. São arranjados em uma rede (que chamamos espaço) e cada sítio ou célula da rede pode assumir um conjunto discreto de estados. Uma determinada célula interage com seus vizinhos mais próximos de acordo com um conjunto de regras fixas e bem definidas, de modo que estas são ditas ser local e uniforme. O tempo também é discreto e definido com base na atualização da rede. A aplicação recursiva das regras que definem um dado problema introduz uma dinâmica ao sistema e gera os padrões espaço-temporais exibidos pelos autômatos celulares. Nesse minicurso apresentaremos a utilização de autômatos celulares em dois problemas: dispersão de insetos e modelo SIR.