



4. Minicurso

Ecologia Espacial

Roberto A. Kraenkel. Instituto de Física Teórica - UNESP. São Paulo, SP.

Resumo

O curso aborda a dinâmica de populações no tempo e no espaço. A abordagem se fará através de equações diferenciais parciais envolvendo difusão e não-linearidade. Serão também discutidas as aplicações dos resultados no contexto ecológico.

1. A equação de Fisher-Kolmogorov.
2. Domínios finitos e o problema do tamanho crítico de um habitat.
3. Equações de reação-difusão.
4. Espécies interagentes em domínios finitos.
5. Métodos de aproximação para equações de reação-difusão.

Referências

- [1] J. D. Murray, Mathematical Biology I and II (Springer, Berlin, 2001).
- [2] M.A. Lewis, S.V. Petrovskii e J.R. Potts, The Mathematics Behind Biological Invasions (Springer, Berlin, 2016).
- [3] A. Okubo e S.A. Levin, Diffusion and Ecological Problems (Springer, Berlin, 2001).