



Disciplina: Análises Espaciais em Macroecologia - Prática

Professor: Thiago F. Rangel

Carga Horária: 30 horas, 2 créditos

Objetivos:

Aplicação prática dos principais métodos em estatística espacial em Macroecologia

Ementa:

Utilização do programa SAM (Rangel et al. 2006, 2010). Obtenção, processamento e análise de dados em ecologia geografia. Discussão e acompanhamento de projetos de pesquisa de alunos.

Programa:

Obtenção e processamento de dados

1. Mapeamento digitalizado de distribuição de espécies
2. Criação de grids geográficas
3. Re-escalamento de dados ambientais
4. Mapeamento de atributos de espécies utilizando matrizes de presença/ausência
5. Criação e modificação de matrizes de distância e peso

Análises espaciais no SAM

1. Quantificação da estrutura espacial: Índices de autocorrelação espacial
2. Análises e mapeamento de tendências de superfície
3. Regressão Parcial
4. Filtragem por autovetores
5. Quadrados mínimos generalizados
6. Autoregressão
7. Regressão geograficamente ponderada

Metodologia:

Aulas práticas, com exercícios propostos e problemas individuais.

Avaliação:

Desenvolvimento de projeto individual

Bibliografia básica:

- Fortin, M-J. e Dale, M. 2005. Spatial Analysis: a guide for ecologists. Cambridge University Press, Cambridge.
- Legendre, P. & Legendre, L. (1998). *Numerical Ecology*. Elsevier, Amsterdam.



Bibliografia complementar:

- Cressie, N. A. C. (1993). *Statistics for spatial data analysis*. John Wiley & Sons, NY.
- Fotheringham, A. S., Brunson, C. & Charlton, M. (2002). *Quantitative Geography: perspectives on spatial data analysis*. SAGE, London.
- Griffith, D. A. (1987). *Spatial Autocorrelation: a primer*. Resource publications in Geography, Association of American Geographers, Washington DC.
- Griffith, D.A. (2003) *Spatial autocorrelation and spatial filtering*. Springer-Verlag, Berlin.
- Haining, R. (1990). *Spatial Data Analysis in the Social and Environmental Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Schabenberger, O. & Gotway, C. A. (2005) *Statistical methods for spatial data analysis*. Chapman & Hall, London.