



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução

Disciplina: Análise espacial em Macroecologia: Prática

Professor: Thiago Fernando L. V. B. Rangel

Carga Horária: 30 h / 2 créditos

Objetivos:

Práticas com os principais métodos de análise 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

Avaliação:

Os alunos matriculados na disciplina prática serão avaliados através de participação nas aulas práticas e desenvolvimento de um pequeno projeto de pesquisa durante o curso.

Bibliografia básica:

Cressie, N. A. C. (1993). *Statistics for spatial data analysis*. John Wiley & Sons, NY.

Fortin, M-J. & Dale, M. 2005. *Spatial Analysis: a guide for ecologists*. Cambridge University Press, Cambridge.

Fotheringham, A. S., Brunson, C. & Charlton, M. (2002). *Quantitative Geography: perspectives on spatial data analysis*. SAGE, London.



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Ciências Biológicas
Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução

- 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.
- Legendre, P. & Legendre, L. (1998). *Numerical Ecology*. Elsevier, Amsterdam.
- Rangel, T.F.L.V.B., Diniz-Filho, J.A.F. & Bini, L.M. SAM manual. Disponível em www.ecoevol.ufg.br/sam/wiki.
- Schabenberger, O. & Gotway, C. A. (2005) *Statistical methods for spatial data analysis*. Chapman & Hall, London.
- Periódicos:** *Global Ecology & Biogeography, Ecography, Biological Journal of Linnean Society, Ecology, Ecological Applications, Journal of Biogeography, American Naturalist* .