

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

**Disciplina:** Análise espacial em Macroecologia: Pratica

**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-escalonamento 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., Brunsdon, 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](http://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* .