



GEOESTATÍSTICA E ECOLOGIA ESPACIAL

MSc André Luis Casarin Rochele – UNICAMP

Módulo 1) Introdução a Estatística e Bioestatística. Introdução teórica sobre estatística paramétrica e as principais técnicas utilizadas em Biologia e Ecologia. Apresentação teórica e prática dos principais tipos de dados, tipos de erros e tipos de variáveis biológicas e ecológicas. Definição dos principais termos e metodologias utilizados nos demais módulos. Apresentação dos softwares (“freewares”) utilizados.

Módulo 2) Técnicas Bioestatísticas Clássicas. Introdução prática sobre as principais técnicas utilizadas em Biologia e Ecologia: Normalidade, Regressão linear, Correlação, Qui-quadrado, Teste t, ANOVA. Estatística Descritiva e Inferencial (teste de hipóteses). Amostragem.

Módulo 3) Análise Multivariada. Apresentação teórica e prática sobre as principais técnicas de análise multivariada em Biologia/Ecologia: Tipos de Matrizes e Coeficientes (Distância e Similaridade). Ordenação (PCA, CA, PCO, CCA). Agrupamento (UPGMA, Twinspan, e outras).

Módulo 4) Ecologia Espacial. Introdução teórica sobre Ecologia e Estatística Espacial. Autocorrelação Espacial e pseudo-réplicas e seus efeitos sobre as técnicas de análise convencionais. Coeficientes de Autocorrelação Espacial e construção e interpretação de correlogramas.

Módulo 5) Estatística Espacial (Geoestatística). Teoria das Variáveis Regionalizadas. Introdução prática sobre Ecologia e Estatística Espacial. Construção e interpretação de Semivariogramas. Mapeamento e interpolação (Krigagem ou “kriging”). Técnicas não-paramétricas de análise multivariada e testes de correlação válidos na presença de autocorrelação espacial.