

PROPOSTA DE DISCIPLINA PARA O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E EVOLUÇÃO - UFG

Proponente: Marcus Vinicius Cianciaruso

I. IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: Diversidade funcional: definições e aplicações

DURAÇÃO: SEMESTRAL

HORAS/AULA: 4 horas
créditos)

CARGA HORÁRIA: 30 horas (2

II. APRESENTAÇÃO

Embora a diversidade pareça ser o conceito ecológico mais intuitivo, nenhuma definição consensual existe. Medidas de diversidade que incorporem informações sobre as características funcionais das espécies podem ser melhores previsores do funcionamento das comunidades, e de diversos processos ecológicos, que as medidas tradicionais. Nessa disciplina, oferecerei aos estudantes o embasamento teórico e prático sobre as propriedades e aplicações de algumas medidas de diversidade funcional. Os alunos terão a oportunidade de aprender como calcular essa diversidade no ambiente computacional R. Discutiremos ainda os desafios e as perspectivas para o uso dessa abordagem na Ecologia.

III. EMENTA

Biodiversidade: definições, escalas, operacionalização. Teoria do Nicho: coexistência de espécies, competição vs. facilitação. Medidas tradicionais de diversidade: riqueza e índices de diversidade: vantagens e limitações. Diversidade vs. funcionamento de comunidades, hipóteses e evidências empíricas. Características funcionais: definição, relevância e como mensurá-las. Diversidade funcional: definições e operacionalização. Medidas de diversidade

funcional: grupos funcionais e medidas contínuas. Aplicações: regras de assembléia, extinção de espécies. Desafios e paradigmas na área.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1)** Apresentar e discutir os principais conceitos e princípios relacionados à diversidade funcional
- 2)** Definir o que são características funcionais e como podem ser obtidas
- 3)** Apresentar e discutir hipóteses que podem ser testadas com a abordagem da diversidade funcional
- 4)** Calcular a diversidade funcional no ambiente computacional R
- 5)** Aperfeiçoar a habilidade de leitura crítica de artigos-chave da literatura e a capacidade de discussão dos mesmos
- 6)** Aperfeiçoar a habilidade de síntese e apresentação oral

V. PROGRAMA

Aula 1. Introdução ao curso / Biodiversidade: conceitos e problemas gerais;

Medidas tradicionais de diversidade: vantagens e limitações;

Aula 2. Mecanismos que unem diversidade e o funcionamento das comunidades;

Aula 3. Abordagem funcional: levando em conta a identidade dos organismos;

Aula 4. Medidas de diversidade funcional: grupos funcionais;

Aula 5. Medidas de diversidade funcional: medidas contínuas;

Aula 6. Calculando a diversidade funcional (aula prática no ambiente R);

Aula 7. Aplicações da diversidade funcional: regras de assembléia e extinção de espécies;

Aula 8. Seminários;

Aula 9. Síntese e desafios na área;

VI. PROCEDIMENTOS DE ENSINO/RECURSOS

1) Aulas teóricas expositivas - quadro negro e projetor de slides; **2)** Discussões em grupo após leitura de textos de periódicos; **3)** Seminário;

VII. AVALIAÇÃO

Participação nas discussões em sala - 30%

Seminário - 30%

Relatório da aula prática - 20%

Exercícios - 20%

VII. BIBLIOGRAFIA

Díaz S & Cabido M. 2001. Vive la différence: plant functional diversity matters to ecosystem processes. *Trends in Ecology and Evolution* 16: 646-655.

Kinzing AP, Tilman DG & Pacala S. 2002. *The Functional Consequences of Biodiversity: Empirical Progress and Theoretical Extensions*. Princeton University Press.

Mason NWH, Mouillot D, Lee WG & Wilson JB. 2005. Functional richness, functional evenness and functional divergence: the primary components of functional diversity. *Oikos* 111:112-118.

Naeem S, Thompson LJ, Lawler SP, Lawton JH & Woodfin RM. 1994. Declining biodiversity can alter the performance of ecosystems. *Nature* 368: 734-737.

Petchey OL & Gaston KJ. 2002b. Functional diversity (FD), species richness, and community composition. *Ecology Letters* 5: 402-411.

Petchey OL & Gaston KJ. 2006. Functional diversity: back to basics and looking forward. *Ecology Letters* 9:741-758.

Smith TM, Shugart H.H. & Woodward FI. 1997. *Plant Functional Types: Their Relevance to Ecosystem Properties and Global Change*. Cambridge University Press.

Weiher E & Keddy PA. 1995. Assembly rules, null models, and trait dispersion: new questions from old patterns. *Oikos* 74:159-164.