

Programa disciplina 2016 1o semestre

Pós-Graduação em Ecologia

Tópicos Especiais em Ecologia Terrestre: Dinâmica Espacial e Temporal de Comunidades Turma "C"

Esta disciplina será composta por dois subtemas:

1 - Dinâmica Espacial e Temporal de Interações Ecológicas

Este sub-tema será composto de uma parte teórica que pretende sensibilizar os alunos para a importância da conservação de interações ecológicas para a manutenção da biodiversidade, bem como instruir os alunos num conjunto de técnicas para a avaliação da dinâmica de redes de interação no espaço e no tempo, em resposta a alterações ambientais. A disciplina terá também uma componente prática que consistirá na aplicação das técnicas apresentadas para recolha de dados de interações ecológicas (mini projeto a ser realizado no espaço em redor da Universidade) e análise dos dados recolhidos (ou de bases de dados já existentes) utilizando bibliotecas do programa R específicas para análise de dados de redes de interações.

Plano de aulas (30h):

- (1) Diversidade de interações ecológicas (ex. polinização, herbivoria, dispersão, predação, parasitismo) e sua importância para regular processos de competição e facilitação ecológica (1h teórica).
- (2) Importância de interações ecológicas na regulação de diversidade de comunidades (1h teórica).
- (3) Técnicas de recolha de dados sobre diferentes tipos de interação ecológica (1h teórica,).
- (4) Técnicas de análise de padrões de redes de interações ecológicas (*e.g.* conectância, aninhamento) e domínio das bibliotecas de R de análise de redes (2h teórica, 6h práticas)
- (5) Importância de variações de padrões de redes de interações ecológicas para a regulação de diversidade de comunidades e de processos ecológicos (2h teóricas)
- (6) Suscetibilidade de redes de interações ecológicas a alterações de uso de território e alterações de paisagem (2h teóricas)
- (7) Projeto final – 15h

2. Técnicas de análise de dinâmica de biodiversidade com base em coleções e bases de dados históricas

Este sub-tema será composto de uma parte teórica que pretende sensibilizar os alunos para a importância das coleções biológicas e das bases de dados de registos de ocorrência de espécies para a avaliação de padrões de dinâmica de comunidades (expansão e contração de território, extinção, colonização), bem como apresentar um conjunto de técnicas para a análise

de tais processos em resposta a alterações ambientais. A disciplina terá também uma componente prática que consistirá na aplicação das técnicas apresentadas para responder a questões ecológicas fundamentais. A parte prática será realizada com programa R, usando bibliotecas específicas para análise de dados de ocorrência de espécies.

Plano de aulas (30h):

- (1) Importância de dados históricos para avaliação de dinâmica de biodiversidade e fontes de dados históricos disponíveis para estudo de questões ecológicas (1h teórica).
- (2) Problemas e soluções na análise de dados de coleções e bases de dados históricas (1h teórica).
- (3) Técnicas de análise de padrões de mudança de diversidade *alpha* pelo tempo e pelo espaço (2h teórica, 5h práticas).
- (4) Técnicas de análise de padrões de mudança de diversidade *beta* pelo tempo e pelo espaço (1h teóricas, 5h práticas).
- (5) Projeto final – 15h

Avaliação: será baseada nos projetos finais