



PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Ecologia de Populações	CÓDIGO:	ANO/SEMESTRE: 2007/2	CARÁTER: Optativa
CARGA HORÁRIA: 60h	TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 10h	REQUISITO: não há
PROFESSOR: Iola Gonçalves Boechat /Iara F. Lopes		DEPARTAMENTO: Ciências Naturais	

EMENTA: Estruturas populacionais. Crescimento e regulação populacional. Dinâmica da predação. Dinâmicas espacial e temporal das populações. Genética de populações e evolução. Dinâmica de metapopulações.

OBJETIVOS: Fornecer aos alunos a base ecológica dos princípios que regem a dinâmica de populações naturais, voltando o interesse dos mesmos para a aplicabilidade destes princípios em ecologia da conservação e para o desenvolvimento de projetos de pesquisa envolvendo a ecologia de populações.

Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para:

- definir “população” do ponto de vista ecológico;
- caracterizar populações animais, vegetais e de microorganismos quanto ao tipo de crescimento que apresentam;
- discriminar o crescimento populacional entre densidade-dependente e densidade independente;
- calcular os diferentes parâmetros envolvidos na determinação do crescimento populacional segundo modelos exponenciais;
- discriminar os fatores que afetam a dinâmica populacional de diferentes organismos em condições de laboratório e no campo;
- prever o futuro de uma população baseado nas condições ambientais presentes (capacidade de competição, colonização e dispersão) e nos parâmetros populacionais (taxas de imigração, emigração, natalidade e mortalidade);
- construir uma tabela de vida;
- estabelecer causas de declínio e de dominância de populações.
- reconhecer o papel da competição intraespecífica na dinâmica populacional;
- compreender a dinâmica de metapopulações e sua aplicabilidade para a biologia da conservação;
- com base no conhecimento do ciclo de vida e da dinâmica populacional de vários organismos, estabelecer critérios ecológicos de controle e manejo visando a conservação biológica das comunidades naturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 31 aulas geminadas, oferecidas uma vez por semana, totalizando 60 horas-aula no semestre letivo:

Aula 1. Apresentação do plano de ensino e distribuição dos temas para seminários.

Aula 2. Introdução à Ecologia de Populações: terminologia básica, conceitos e princípios básicos

Aula 3. Fundamentos do crescimento populacional

- Parâmetros envolvidos no crescimento populacional (taxas de natalidade, mortalidade, imigração, emigração)
- Crescimento intrínseco (r)

Aula 4. Modelos matemáticos de Crescimento populacional 1

- Modelos densidade-dependente
- Modelos densidade independentes

Aula 5. Modelos matemáticos de crescimento populacional 2

- Modelos exponenciais e logísticos
- Modelos estocásticos

Aula 6: Estudo dirigido sobre crescimento populacional 1 e 2

Aula 7. Crescimento populacional 3

- Curvas de crescimento e de sobrevivência
- Tipos de tabelas de vida
- Construção e compreensão de tabelas de vida

Aula 8. Projeto: elaboração de uma tabela de vida

- Distribuição dos dados e cálculos em grupo

Aula 9. Avaliação teórica 1: crescimento populacional e tabelas de vida

Aula 10. Fatores que afetam o crescimento populacional 1

- Fatores que afetam as taxas de natalidade
- Fatores que afetam as taxas de mortalidade
- Fatores que afetam as taxas de emigração e imigração

Aula 11. Projeto: construção de tabela de vida

Aula 12. Apresentação de artigos científicos

Aula 13. Fatores que afetam o crescimento populacional 2

- Fatores que agem de forma densidade-dependente
- Fatores que agem de forma densidade-independente
- Combinando fatores que agem densidade-independente e densidade-dependente

Aula 14. Estudo dirigido sobre fatores que afetam e regulam a dinâmica populacional

Aula 15. Apresentação de seminários 1

Aula 16. Avaliação teórica 2: fatores que afetam e regulam a dinâmica populacional

Aula 17. Competição intraespecífica 1

- Conceitos básicos e exemplos de competição intraespecífica por interferência e por exploração
- Mecanismos que regulam a competição intraespecífica (densidade dependente e independente)

Aula 18. Competição intraespecífica 2

- Quantificando a competição intraespecífica
- Modelos de crescimento logístico incorporando a competição intraespecífica
- Efeitos da competição intraespecífica na estrutura das comunidades

Aula 19. Estudo dirigido sobre competição intraespecífica

Aula 20. Projeto: Tabelas de Vida

Aula 21. Avaliação 3 : competição intraespecífica

Aula 22. Metapopulações 1

- Introdução ao estudo de metapopulações: distribuição espacial
- Teoria do equilíbrio de MacArthur e Wilson: Biogeografia de Ilhas
- Metapopulações clássicas: modelo de Lewin e o efeito de extinções locais

Aula 23. Apresentação de artigos científicos

Aula 24. Projeto: Tabelas de Vida

Aula 25. Metapopulações 2

- Dinâmica de metapopulações
- Metapopulações como fonte fornecedora ou removedora de indivíduos
- Metapopulações em equilíbrio e fora do equilíbrio
- Evidência para metapopulações na natureza

Aula 26. Estudo dirigido sobre Metapopulações

Aula 27. Apresentação de seminários 2

Aula 28. A ecologia de populações num contexto conservacionista

- Aplicando os conceitos de ecologia de populações em planos de manejo e conservação da diversidade biológica.

Aula 29. Estudo dirigido: Ecologia de populações e conservação

Aula 30. Avaliação teórica 4: Metapopulações e conservação

Aula 31. Apresentação do projeto: Tabelas de Vida

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O programa será abordado através de aulas expositivas, estudos e discussões dirigidas, assim como na elaboração de um projeto de pesquisa a ser desenvolvido pelos alunos.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro, giz, retroprojektor e multimídia.

AVALIAÇÕES: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- 4 avaliações escritas de 15 pontos, totalizando 60 pontos.
- 5 estudos dirigidos = 5 pontos no total
- 1 seminário em grupo = 10 pontos
- 1 apresentação de artigos científicos = 10 pontos
- 1 projeto de pesquisa = 15 pontos

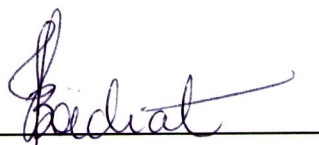
BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

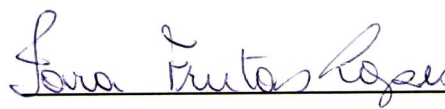
- BEGON, M.; Townsed, C. R. and Harper, J. L. *Ecology: from individuals to ecosystems*. 4ª ed. Blackwell Publishing, 2006.
- ROCKWOOD, L. *Introduction to Population Ecology*. Blackwell Publishing, 2006.

COMPLEMENTAR

- RICKLEFS, R.E. *A Economia da Natureza*. (5ª ed.). Guanabara, RJ. 2003.
- Artigos científicos a serem indicados dentro de cada tópico.



Prof. Iola G. Boechat
Responsável pela disciplina



Prof. Iara F. Lopes
Responsável pela Disciplina



Prof. Wellington Garcia Campos
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas