

**DIVISÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO****COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS****PLANO DE ENSINO**

DISCIPLINA: Ecologia de ecossistemas	CÓDIGO:	ANO/SEMESTRE: 2008/1	CARÁTER: Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 60h	TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 10h	REQUISITO:
PROFESSOR: Iola Gonçalves Boechat		DEPARTAMENTO: Ciências Naturais	
EMENTA: Introdução à Ecologia. O meio ambiente físico. Variações no ambiente físico. A energia nos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Ciclagem da matéria nos ecossistemas temperados e tropicais. Recuperação de nutrientes nos ecossistemas terrestres e aquáticos.			
OBJETIVOS: Fornecer ao aluno o conhecimento básico e aplicado sobre os vários aspectos da ecologia de ecossistemas, incluído características-chave e funcionamento, estrutura e estabilidade de ecossistemas aquáticos e terrestres. Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para: • Definir um ecossistema do ponto de vista teórico e prático; • Compreender o ambiente em que se inserem ecossistemas, classificar ecossistemas terrestres e aquáticos e identificar suas principais características estruturais; • Compreender o funcionamento de teias tróficas e suas implicações para a conservação de ecossistemas; • Compreender a importância dos fluxos de energia e de matéria e caracterizar os ciclos biogeoquímicos em ecossistemas terrestres e aquáticos; • Compreender o papel da limitação por nutrientes para o funcionamento de ecossistemas e avaliar padrões de produtividade primária e secundária em ecossistemas tropicais e temperados; • Compreender como a estrutura e o funcionamento de ecossistemas contribui para a sua estabilidade; • Determinar formas adequadas de manejo de ecossistemas impactados. • Apresentar os resultados de testes de hipótese através da análise de periódicos envolvendo temas ligados à Ecologia de Ecossistemas; • Realizar um levantamento bibliográfico voltado para os resultados científicos mais recentes em Ecologia de ecossistemas, localizando artigos de qualidade nas revistas através de sites de busca disponíveis na rede da UFSJ (web of science, periódico CAPES, etc) e sabendo interpretar de maneira crítica os resultados de estudos em Ecologia de Ecossistemas.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: • Aula 1: Apresentação do plano de ensino e distribuição dos temas para seminários; o Método Científico. • Aula 2: Introdução à Ecologia de Ecossistemas: terminologia básica, conceitos e princípios básicos, tipos de ecossistemas. • Aula 3: Aula prática: como buscar periódicos científicos para elaboração de seminários e apresentação dos artigos. • Aula 4: Estrutura de ecossistemas terrestres e aquáticos: sistemas de níveis tróficos em cadeias e teias tróficas clássica e detritívora, pirâmides tróficas em ambientes aquáticos e terrestres; • Aula 5: Aula interativa 1 – Estrutura trófica de ecossistemas • Aula 6: Processos em Ecossistemas 1: Metabolismo de ecossistemas - Produtividade primária			

bruta e líquida, produtividade secundária, produtividade do ecossistema;

- Aula 7: Fatores que controlam a produtividade em ecossistemas aquáticos e terrestres
- Aula 8: Aula interativa 2: produtividade de ecossistemas
- Aula 9: Avaliação teórica 1
- Aula 10: Processos em Ecossistemas 2 – A transferência energética. Teoria metabólica da ecologia (relação entre tamanho do organismo e metabolismo energético);
- Aula 11: Aula Interativa 3: Teoria metabólica
- Aula 12: Apresentação de artigos científicos 1A
- Aula 13: ED 1: transferência energética, nº de níveis tróficos e estrutura de ecossistemas aquáticos e terrestres
- Aula 14: Apresentação de artigos científicos 1B
- Aula 15: Avaliação teórica 2
- Aula 16: Processos em ecossistemas 3: Ciclo de matéria nos ecossistemas – ciclos da água e carbono
- Aula 17: Processos em ecossistemas 3: Ciclo de matéria nos ecossistemas - ciclos de nutrientes – nitrogênio e fósforo.
- Aula 18: Aula interativa 4: Processos 3 – ciclos biogeoquímicos
- Aula 19: ED 2: ciclos biogeoquímicos
- Aula 20: Apresentação de artigos científicos 2A
- Aula 21: Apresentação de artigos científicos 2B (entrega do ED 3)
- Aula 22: Avaliação teórica 3
- Aula 23: ED 3: Complexidade e estabilidade de ecossistemas
- Aula 24: O papel da diversidade sobre o funcionamento de ecossistemas
- Aula 25: Noções de manejo de ecossistemas degradados 1: regeneração de nutrientes, sequestro de carbono, aumento da produtividade primária
- Aula 26: Noções de manejo de ecossistemas degradados 2: manutenção da biodiversidade em vários níveis – específico, ecossistêmico e genético.
- Aula 27: Aula Interativa 5: sustentabilidade de ecossistemas aquáticos e terrestres frente a distúrbios
- Aula 28: Avaliação teórica 4
- Aula 29: Apresentação de seminários
- Aula 30: Apresentação de seminários

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O programa será abordado através de aulas expositivas e interativas, práticas demonstrativas, estudos e discussões dirigidas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas e interativas serão quadro, giz e multimídia, além de gráficos para interpretação nas aulas interativas, a serem retirados da literatura dentro de cada tópico.
- As aulas práticas demonstrativas serão realizadas com material fornecido pela professora. Serão utilizados programas de levantamento bibliográfico (Periódicos CAPES, Web of Science).

AVALIAÇÃO: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- 4 avaliações escritas de 15 pontos cada, totalizando 60 pontos.
- 1 Seminário = 15 pontos

- 2 apresentações de artigos científicos = 16 pontos
- Aulas interativas, EDs e prática = 9 pontos

BIBLIOGRAFIA:

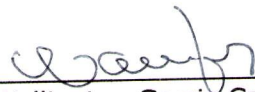
BÁSICA

- BEGON, M.; Townsed, C. R. and Harper, J. L. *Ecology: from individuals to ecosystems*. 4ª ed. Blackwell Publishing, 2006.
- LOREAU, M., Naeem, S., Inchausti, P. *Biodiversity and Ecosystem Functioning*. Oxford University Press, 2003.
- ODUM, E. *Fundamentos de ecologia* (5ª ed.) Guanabara, RJ. 2004.

COMPLEMENTAR

- BEGON, M.; Mortimer, M.; Thomson, D.J. *Population ecology: A unified study of animals and plants*. 3ª ed., Blackwell Scientific Publications, 1996.
- DODSON, S.I. et al. *Ecology*. Oxford University Press, 1998.
- RICKLEFS, R.E. *A Economia da Natureza*. (5ª ed.). Guanabara, RJ. 2003.
- ROCKWOOD, L. *Introduction to Population Ecology*. Blackwell Publishing, 2006.
- Artigos científicos a serem indicados dentro de cada tópico.

Prof. Iola Gonçalves Boëchat
Responsável pela disciplina



Prof. Wellington Garcia Campos
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas