



PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Limnologia Geral	CÓDIGO:	ANO/SEMESTRE: 2007/1	CARÁTER: Eletiva
CARGA HORÁRIA: 60h	TEÓRICA: 45h	PRÁTICA: 15h	REQUISITO: não há
PROFESSOR: Iola Gonçalves Boechat		DEPARTAMENTO: Ciências Naturais	

EMENTA: Importância dos ecossistemas aquáticos; Propriedades da água; Rios e lagos: distribuição, origem e morfologia; Luz, temperatura e oxigênio no ecossistema aquático; Ciclos de nutrientes; Comunidades aquáticas; "Microbial loop" e o papel da teia microbiana em ecossistemas aquáticos; Interações tróficas em ambientes aquáticos; Sucessão; Degradação e recuperação de ambientes aquáticos.

OBJETIVOS: Fundamentação geral sobre a estrutura e os processos físicos, químicos e biológicos em ecossistemas aquáticos de água doce. Ecologia de ambientes lóticos e lênticos de água doce.

Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para:

- Caracterizar um ambiente aquático com base em sua morfometria, características físicas e químicas;
- Caracterizar os principais grupos de produtores primários (algas e macrófitas aquáticas);
- Caracterizar os principais grupos de consumidores (zooplâncton, zoobentos e peixes);
- Compreender o sentido do fluxo de matéria e energia na teia trófica clássica;
- Determinar a importância da teia microbiana para os fluxos de matéria e energia no ecossistema em estudo;
- Realizar estudos de campo em limnologia;
- Identificar potenciais riscos ao funcionamento do ecossistema aquático e sugerir medidas preventivas e mitigadoras;
- Interpretar resultados e relatórios envolvendo processos ecológicos e ecofisiológicos em ecossistemas aquáticos de água doce;
- Empregar o método científico na elaboração de um artigo científico envolvendo um estudo prático em limnologia;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao estudo da limnologia, importância dos ecossistemas aquáticos
- Propriedades da água
- Rios e lagos: distribuição, origem e morfologia
- Luz, temperatura e oxigênio no ecossistema aquático
- Dinâmica de nutrientes: ciclos do carbono, nitrogênio, fósforo, sílica e ferro
- Comunidades aquáticas I: produtores primários (algas e macrófitas)
- Comunidades aquáticas II: consumidores (zooplâncton, zoobênton, peixes)
- Interações tróficas em ambientes aquáticos I: Fluxos de matéria e energia
- Produtividade Primária e secundária: definição, determinação e mecanismos reguladores
- Interações tróficas em ambientes aquáticos II: Mixotrofia
- O Microbial Loop e o papel da teia microbiana

- Sucessão em ambientes aquáticos
- Limnologia nos trópicos
- Degradação de ambientes aquáticos (eutrofização; formação de blooms; produção de toxinas e bioacumulação na teia trófica aquática; construção de barragens)
- Manejo de ambientes aquáticos

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, retroprojektor e multimídia.
- As aulas práticas demonstrativas serão realizadas com material fornecido pela UFMG ou coletado pelos próprios alunos. Serão utilizados microscópios e microscópios estereoscópios.

AValiação: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- 4 avaliações escritas de 15 pontos cada, totalizando 45 pontos.
- projeto de campo (práticas/elaboração de artigo/poster) = 30 pontos
- 1 Seminário = 15 pontos
- 1 apresentação de artigo científico = 10 pontos

BIBLIOGRAFIA:

Wetzel, R. (2001) Limnology: Lake and river ecosystems. Academic Press.

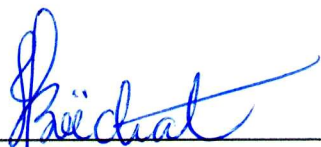
Dodds, W. (2002) Freshwater ecology: concepts and environmental applications. Academic Press.

Lampert, W. and U. Sommer (1993) Limnoecology: The ecology of lakes and streams. Oxford University Press.

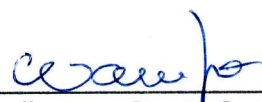
Reynolds, C. (2006, ou edição anterior) Ecology of Phytoplankton. Cambridge University Press

Esteves, F. (1998) Fundamentos de Limnologia. Interciência.

Artigos científicos internacionais



Prof. Iola Gonçalves Boëchat
Responsável pela disciplina



Prof. Wellington Garcia Campos
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas