

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

DISCIPLINA: Limnologia Geral	CÓDIGO:	ANO/SEMESTRE: 2008/1	CARÁTER: Obrigatória
--	----------------	-----------------------------	-----------------------------

CARGA HORÁRIA: 60h	TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 10h	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 os fluxos de matéria e energia na teia trófica clássica;
- Determinar a importância da teia microbiana para os fluxos de matéria e energia nos ecossistemas aquáticos;
- Realizar estudos de campo e laboratório 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:

- Aula 1: Introdução ao estudo da limnologia, importância dos ecossistemas aquáticos
- Aula 2: Propriedades da água
- Aula 3: Prática – levantamento bibliográfico de periódicos para elaboração de projetos de pesquisa.
- Aula 4: Rios e lagos: distribuição, origem e morfologia
- Aula 5: Luz, temperatura e oxigênio no ecossistema aquático
- Aula 6: Dinâmica de nutrientes: ciclo do carbono
- Aula 7: Dinâmica de nutrientes: ciclo do nitrogênio e fósforo
- Aula 8: Avaliação teórica 1
- Aula 9: Prática de campo 1 – Limnologia na Lagoa do CTAN
- Aula 10: Prática de laboratório – Identificação de organismos planctônicos e bentônicos

- Aula 11: Comunidades aquáticas I: produtores primários (algas e macrófitas)
- Aula 12: Apresentação de artigos científicos
- Aula 13: Comunidades aquáticas II: consumidores (zooplâncton, zoobênton, peixes)
- Aula 14: Avaliação teórica 2
- Aula 15: Interações tróficas em ambientes aquáticos I: Fluxos de matéria e energia
- Aula 16: Prática de campo 2 – Métodos de coleta em ambientes lóticos
- Aula 17: Prática de laboratório – Cálculo de parâmetros hidráulicos de relevância ecológica
- Aula 18: Produtividade Primária e secundária: definição, determinação e mecanismos reguladores
- Aula 19: Apresentação de artigos científicos
- Aula 20: Interações tróficas em ambientes aquáticos II: Mixotrofia
- Aula 21: O Microbial Loop e seu papel da teia microbiana
- Aula 22: Sucessão em ambientes aquáticos
- Aula 23: Degradação e manejo de ambientes aquáticos 1: eutrofização e formação de blooms
- Aula 24: Degradação e manejo de ambientes aquáticos 2: produção de toxinas e bioacumulação na teia trófica aquática
- Aula 25: O papel dos sedimentos nos ecossistemas aquáticos
- Aula 26: Discussão sobre os impactos do projeto de governo sobre a Transposição do Rio São Francisco
- Aula 27: A teoria da limitação por nutrientes de Liebig versus a teoria da limitação múltipla
- Aula 28: Diversidade biológica em ambientes tropicais e temperados
- Aula 29: Apresentação dos projetos de pesquisa
- Aula 30: Avaliação teórica 3

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.
- As aulas práticas demonstrativas serão realizadas com material fornecido pela professora e coletado pelos próprios alunos. Serão utilizados microscópios e microscópios estereoscópios, programas de cálculos (Excell) e de levantamento bibliográfico (Periódicos CAPES, Web of Science).

AVALIAÇÃO: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- 3 avaliações escritas de 10 pontos cada, totalizando 30 pontos.
- 2 Projetos de pesquisa (práticas de campo e laboratório/elaboração de artigo) = 30 pontos
- 1 Seminário = 20 pontos
- 2 apresentações de artigos científicos = 10 pontos
- Estudos dirigidos e aulas interativas = 10 pontos

BIBLIOGRAFIA:

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

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

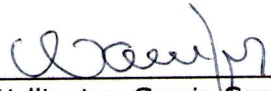
Lampert, W. and U. Sommer (1993) Limnoecology: The ecology of lakes and streams. Oxford University Press.

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