



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Biológicas			
Disciplina:	Biologia e Ecologia de Algas Continentais			
Código:	Ano/semestre:	Periodização ideal:	Pré-requisito:	
BIO04991	2016/2	Após 5º período	Ecologia	
Carga horária total:	Distribuição da carga horária:			Crédito:
	Teórica	Exercício	Laboratório	Anual/semestral:
60	30	0	30	3 anual

Ementa

Noções de Limnologia: estrutura e funcionamento do meio aquático. Biologia de algas continentais (Fitoplâncton e Perifíton). Ecologia de algas continentais (Fitoplâncton e Perifíton). Fatores Abióticos e Bióticos controladores das comunidades. Metodologia para pesquisa com fitoplâncton e com perifíton.

Objetivos

Geral

Capacitar o aluno a compreender e avaliar a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas aquáticos continentais, quanto às principais variáveis abióticas e às comunidades fitoplanctônica e perifítica.

Específicos

Evidenciar aos alunos os principais ecossistemas aquáticos continentais e compreender o seu metabolismo e seus compartimentos.

Capacitar os alunos a reconhecerem as principais variáveis abióticas (físicas, químicas e físico-químicas) que influenciam as comunidades bióticas.

Fornecer subsídios aos alunos para a interpretação da diversidade morfológica das microalgas continentais e suas implicações filogenéticas.

Capacitar os alunos a realizar trabalho de campo sobre coleta de água, fitoplâncton e perifíton em ambiente aquático continental, além da análise posterior dos dados para, a partir dos resultados obtidos, discutirem a respeito da qualidade ecológica do referido ambiente.

Discutir a respeito da eutrofização artificial e tomada de medidas para recuperação dos ecossistemas aquáticos continentais.

Unidade I

Noções de Limnologia: breve histórico, ecossistemas aquáticos continentais, gênese dos ecossistemas. Características do meio aquático: físicas, químicas e biológicas. Metabolismo dos ecossistemas aquáticos. Temperatura – Luz.

Unidade II

Biologia de Algas Continentais: conceito, histórico, ocorrência natural – inóculos, habitat. Mecanismos de suspensão. Formas de resistência. Fisiologia: energia e pigmentos. Movimentos e ritmos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Unidade III

Ecologia das Algas Continentais: requerimentos de nutrientes pelo fitoplâncton (N, P e Si). Eutrofização; Índices de trofia. Floração de Cianobactérias e Saúde Pública – Toxinas. Cultivo de microalgas. Ecologia do fitoplâncton; avaliação da comunidade fitoplanctônica (estrutura e dinâmica); classes de tamanho; distribuição espacial (vertical e horizontal); distribuição temporal – sazonalidade. Biomassa e Produtividade Primária – métodos e conceitos. Ecologia do perifíton: conceitos e terminologia; tipos de substrato – vantagens e desvantagens; importância; metodologia.

Recursos disponíveis

Aulas teóricas: quadro, pincel, datashow e computador.
Aulas práticas após aula de campo: material lâminas, amostras fixadas, chaves de identificação de gênero, pinças, estiletes, placas de petri, conta gotas, lâminas, lamínulas, amostras, microscópio óptico.
Outras atividades: aula de campo para coleta de água e organismos (microalgas).

Critérios de avaliação e aprendizagem

Seminário (decorrente da aula de campo) (SE) – 10 pontos
Seminário (de artigo) – SG) – em dupla – 06 pontos
Exercícios sobre disciplina (EX) – em trio – 04 pontos

Nota final (NF) = (SE + SG + Ex)/2

Bibliografia básica

- ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 2011. 3ª. ed. Ed. Interciência, Rio de Janeiro. 488p.

- FRANCESCHINI, I. M. et al. 2009. **Algas – uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Artmed. 332p

- VAN DEN HOEK, C.; MANN, D. G. & JAHNS, H. M. 1995. **Algae – an introduction to phycology**. Cambridge University Press. 627p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Bibliografia complementar

- Bicudo, C. E. M. ; MENEZES, M. 2006. **Gêneros de Algas de Águas Continentais do Brasil**. Rima, SP, 2ª Ed. 502p.
- REVIERS, BRUNO DE. 2006. **Biologia e Filogenia das Algas**. 1ª ed. Editora Artmed.vol. 2.
- SCHWARZBOLD, A.; BURLIGA, A. L. & TORGAN, L. C. 2013. **Ecologia do Perifíton**. Ed. Rima, SP. 413p.

Professor responsável: Valéria de Oliveira Fernandes

Titulação: Doutorado

Ano de ingresso na UFES: 2002