



PROGRAMA DE DISCIPLINA		
CURSO: OCEANOGRAFIA	HABILITAÇÃO: BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À LIMNOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 03543	PRÉ-REQUISITO:	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Ecologia	
CRÉDITOS: 02	- Introdução à Oceanografia Química	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 15 h	C.H. EXERCÍCIOS: 00 h	C.H. LABORATÓRIO: 45 h

EMENTA
<ul style="list-style-type: none">✓ O desenvolvimento da Limnologia✓ Recursos hídricos: aspectos qualitativos e quantitativos✓ A água como substância✓ Ciclo hidrológico e distribuição da água✓ Organização dos ecossistemas aquáticos continentais✓ Limnologia lacustre✓ Limnologia fluvial✓ A energia incidente nos sistemas lacustres✓ As comunidades aquáticas✓ Oxigênio dissolvido✓ Sedimento lacustre✓ Nutrientes essenciais✓ Eutrofização✓ Estratégias de recuperação e conservação dos ecossistemas aquáticos
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">✓ Compreensão dos conceitos básicos de Limnologia através do estudo dos componentes estruturais e processos funcionais dos ecossistemas lênticos e lóticos com ênfase na conservação dos recursos hídricos.
CONTEÚDO
<p>I - O DESENVOLVIMENTO DA LIMNOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Um breve histórico;✓ Perspectivas para o século XXI; <p>II - RECURSOS HÍDRICOS: ASPECTOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ O conceito de qualidade da água;✓ Disponibilidade hídrica;✓ Política de recursos hídricos; <p>III - A ÁGUA COMO SUBSTÂNCIA:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Estrutura molecular;✓ Calor específico;✓ Densidade;✓ Tensão superficial;✓ Condutividade elétrica e salinidade;✓ Partículas dissolvidas e em suspensão;✓ Unidades utilizadas; <p>IV - CICLO HIDROLÓGICO E DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Caracterização dos principais fluxos;✓ Alterações no balanço hidrológico; <p>V - ORGANIZAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS CONTINENTAIS:</p>

Digitalizado de acordo com o Projeto Pedagógico de 2007

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico: <http://www.oceanografia.ufes.br/>

E-Mail: doc.ufes@gmail.com

E-Mail: colegiadoecoceano@gmail.com

TEL: 4009.2877/2500



PROGRAMA DE DISCIPLINA		
CURSO: OCEANOGRAFIA	HABILITAÇÃO: BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À LIMNOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 03543	PRÉ-REQUISITO:	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Ecologia	
CRÉDITOS: 02	- Introdução à Oceanografia Química	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 15 h	C.H. EXERCÍCIOS: 00 h	C.H. LABORATÓRIO: 45 h

<ul style="list-style-type: none">✓ Eixos verticais e longitudinais;✓ Principais compartimentos;✓ Interfaces;VI - LIMNOLOGIA LACUSTRE:<ul style="list-style-type: none">✓ Distribuição e tipologia;✓ Gênese;✓ Morfometria;✓ Metabolismo;VII - LIMNOLOGIA FLUVIAL:<ul style="list-style-type: none">✓ A rede de drenagem;✓ Feições fluviais;✓ Teoria ecológica fluvial;VIII - A ENERGIA INCIDENTE NOS SISTEMAS LACUSTRES:<ul style="list-style-type: none">✓ Caracterização da energia incidente;✓ Atenuação da radiação luminosa;✓ Efeitos da radiação térmica sobre a estabilidade dos lagos;IX - AS COMUNIDADES AQUÁTICAS:<ul style="list-style-type: none">✓ Plâncton;✓ Nécton;✓ Bentos;✓ Neuston;✓ Perifíton;X - OXIGÊNIO DISSOLVIDO:<ul style="list-style-type: none">✓ Solubilidade;✓ Respiração aeróbia;✓ Potencial de Redox;✓ Distribuição do oxigênio dissolvido;✓ Variação na distribuição do oxigênio;✓ Produção primária e o método do oxigênio dissolvido;XI - SEDIMENTO LACUSTRE:<ul style="list-style-type: none">✓ Caracterização;✓ Ambiente físico-químico;✓ As trocas de substâncias com a coluna d'água;✓ Paleolimnologia;XII - NUTRIENTES ESSENCIAIS:<ul style="list-style-type: none">✓ Macro e micronutrientes;✓ Ciclagem do carbono;<ul style="list-style-type: none">• Carbono orgânico;• Carbono inorgânico e o Potencial hidrogeniônico;✓ Ciclagem do nitrogênio;
--

Digitalizado de acordo com o Projeto Pedagógico de 2007

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico: <http://www.oceanografia.ufes.br/>

E-Mail: doc.ufes@gmail.com

E-Mail: colegiadoecoceano@gmail.com

TEL: 4009.2877/2500



PROGRAMA DE DISCIPLINA		
CURSO: OCEANOGRAFIA	HABILITAÇÃO: BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À LIMNOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 03543	PRÉ-REQUISITO:	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Ecologia	
CRÉDITOS: 02	- Introdução à Oceanografia Química	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 15 h	C.H. EXERCÍCIOS: 00 h	C.H. LABORATÓRIO: 45 h

<ul style="list-style-type: none">• Fontes, formas e distribuição;• Etapas da ciclagem; <p>✓ Ciclagem do fósforo;</p> <ul style="list-style-type: none">• Fontes, formas e distribuição;• Etapas da ciclagem; <p>XIII - EUTROFIZAÇÃO; XIV - ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS.</p>
ATIVIDADES
<ul style="list-style-type: none">✓ Aulas teóricas,✓ Aulas práticas: ecossistema lacustre✓ Aulas práticas: laboratório✓ Exercícios, seminários e estudos dirigidos.
AVALIAÇÕES E PESOS
<ul style="list-style-type: none">✓ Prova individual 1 (28%)✓ Prova individual 2 (28%)✓ Prova individual 3 (28%)✓ Relatórios das aulas práticas (16%)
BIBLIOGRAFIA: (disponível na Biblioteca Central (*))
<ul style="list-style-type: none">✓ * Cole, G. A. (1994). Textbook of limnology., Waveland Press Inc.,✓ * Esteves, F.A. (2011). Fundamentos de Limnologia. 3ª. Ed., Rio de Janeiro, Interciência/FINEP.✓ * Tundisi, J.G. & Tundisi, T.M. (2008). Limnologia. São Paulo, Oficina de Texto. 632p.✓ * Wetzel, R. G. (2001). Limnology: lake and river ecosystems. New York, Academic Press.✓ * Branco, S.M. (1993). Água: origem, uso e preservação. São Paulo, Editora Moderna.✓ * Burgs, M.J. & Morris, P. (1987). The natural history of lakes. Cambridge, Cambridge University Press.✓ * Barnes, R. S. K. & Mann, K. H. (1991). Fundamentals of aquatic ecosystems. 2nd ed., London, Blackwell Scientific.✓ * Branco, S. M. (1986). Hidrobiologia aplicada à engenharia sanitária. São Paulo, CETESB-ASCETESB.✓ Brigante, J. & Espíndola, E. L. G., Eds. (2003). Limnologia fluvial: um estudo no rio Mogi-guaçu. São Carlos, Rima.✓ Carmouze, J. P. (1994). O metabolismo dos ecossistemas aquáticos. Fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo, Edgard Blücher / FAPESP.✓ * Cooke, G. D., Welch, E. B., Peterson, S. A. & Newroth, P. R. (1993). Restoration and management of lakes and reservoir. Boca Raton, CRC Press. 548p.✓ * Esteves, F.A. & Lacerda, D.D., Eds. (2000). Ecologia de restingas e lagoas costeiras. Macaé, Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé.✓ Jorgensen, S.E. & Vollenweider, R.A., Eds. (1988). Principles of lake management. Guidelines of lake management. Shiga, ILEC/UNEP

Digitalizado de acordo com o Projeto Pedagógico de 2007

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico: <http://www.oceanografia.ufes.br/>

E-Mail: doc.ufes@gmail.com

E-Mail: colegiadoecoceano@gmail.com

TEL: 4009.2877/2500



PROGRAMA DE DISCIPLINA		
CURSO: OCEANOGRAFIA	HABILITAÇÃO: BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA		
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À LIMNOLOGIA		
CÓDIGO: ERN 03543	PRÉ-REQUISITO:	
SEMESTRE: Não Definido (Optativa)	- Ecologia	
CRÉDITOS: 02	- Introdução à Oceanografia Química	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 h		
C.H. TEÓRICA: 15 h	C.H. EXERCÍCIOS: 00 h	C.H. LABORATÓRIO: 45 h

- ✓ * Margaret, R. (1983). Limnologia. Barcelona, Omega.
- ✓ Moss, B. (1996). Ecology of freshwaters: man and medium. Oxford, Blackwell Science, 1996.
- ✓ * Mota, S. (1995). Preservação e conservação de recursos hídricos. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES.
- ✓ Payne, A.I. (1986). The ecology of tropical lakes and rivers. New York, John Wiley & Sons.
- ✓ Peters, R.H. (1995). Science and limnology. Oldendorf, Ecology Institute.
- ✓ Pinto-Coelho, R. M. (2000). Fundamentos em ecologia. Porto Alegre, Artes Médicas Sul.
- ✓ Pompêo, M. L. M. & Moschini-Carlos, V., Eds. (2003). Macrófitas aquáticas e perífiton: aspectos ecológicos e metodológicos. São Carlos, Rima.
- ✓ * Rebouças, A. de C.; Braga, B. & Tundisi, J.G., (Eds.) (1999). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo, Escrituras Editora.
- ✓ * Schafer, A. (1984). Fundamentos de ecologia e biogeografia das águas continentais. Porto Alegre, Editora da UFRGS.
- ✓ Sperling, E. v. (1999). Morfologia de lagos e represas. Belo Horizonte, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (DESA) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
- ✓ * Tavares, L. H. S. (1994). Limnologia aplicada à aqüicultura. São Paulo, FUNEP.
- ✓ Thomaz, S. M. and Bini, L. M., Eds. (2003). Ecologia e manejo de macrófitas aquáticas. Maringá, EDUEM.
- ✓ * Tundisi, J. G.; Bicudo, C. E. M. & Matsumura-Tundisi, T. (1995). Limnology in Brazil. Rio de Janeiro, ABC/SBL.
- ✓ * Tundisi, J. G. & Saijo, Y., Eds. (1997). Limnological studies on the Rio Doce valley lakes, Brazil. São Paulo, Brazilian Academy of Sciences / Center for Water Resources and Applied Ecology - USP.
- ✓ Tundisi, J.G. (1999). Limnologia no século XXI: perspectivas e desafios. São Carlos, Instituto Internacional de Ecologia – IIE.
- ✓ * Wetzel, R.G. & Likens, G.E. (1991). Limnological analysis. New York, Springer-Verlag.

* disponível na Biblioteca Central da UFES