UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO
CENTRO DE CIENCIAS HUMANAS E NATURAIS – CCHN
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E ECOLOGIA – DOC

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: OCEANOGRAFIA	**HABILITAÇÃO:** BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS		
DISCIPLINA: OCEANOGRAFIA QUÍMICA I		
CÓDIGO: ERN 04373 **SEMESTRE:** 3º (Obrigatória) **CRÉDITOS:** 04 **CARGA HORÁRIA SEMESTRAL:** 75 h	**PRÉ-REQUISITO:** - Química I - Introdução a Oceanografia	
C.H. TEÓRICA: 45 h	**C.H. EXERCÍCIOS:** 00 h	**C.H. LABORATÓRIO:** 30 h

EMENTA

- ✓ Origem e evolução da composição química dos oceanos;
- ✓ Composição da água de rios, estuários e zonas costeiras;
- ✓ Físico-química dos sistemas aquáticos transicionais;
- ✓ Determinação dos elementos maiores na água do mar e suas relações com os processos físicos, biológicos e geológicos marinhos.

OBJETIVOS

- ✓ Compreender o funcionamento químico de oceanos e estuários;
- ✓ Estudar o comportamento e função dos principais constituintes da água do mar;
- ✓ Treinamento em análises laboratoriais.

ATIVIDADES

- ✓ Aulas expositivas;
- ✓ Aulas práticas em laboratório específico;
- ✓ Leitura e discussão de trabalhos técnicos
- ✓ Apresentação de trabalhos
- ✓ Estudo de casos.

AVALIAÇÕES E PESOS

- ✓ Prova 1: 35%
- ✓ Prova 2: 35%
- ✓ Relatórios: 30% (média de todos os relatórios).
- ✓ Os relatórios deverão incluir: resultados, discussão, conclusão e referências. A introdução e procedimento deverão ser escrito no caderno de laboratório antes das práticas. Se o aluno não fizer esta tarefa não poderá participar das práticas.

BIBLIOGRAFIA: (disponível na Biblioteca Central (*))

- ✓ (*) Baccan, N., J. C. De Andrade, O. E. S. Godinho & J. S. Barone. 1979. Química analítica elementar. Edgard Blücher: São Paulo. 259 p.
- ✓ (*) Christian, G. D. 1994. Analytical chemistry. John Wiley & Sons: USA
- ✓ (*) Day Jr., R. A. & A. L. Underwood. 1991. Quantitative analysis. Prentice Hall: New Jersey. 685 p.
- ✓ (*) Eaton, A. D., L. S. Clesceri & A. E. Greenberg (Eds.). 1995. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association: USA.
- ✓ (*) Fischer, R. B. & D. G. Peters. 1970. Analisis Quimico Cuantitativo. Editorial Interamericana, S. A.: Mexico. 784 p.
- ✓ (*) Guenther, W. B. 1972. Química quantitativa: medições e equilíbrio. Ed. Edgard Blücher: São Paulo. 423 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: ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS		
DISCIPLINA: OCEANOGRAFIA QUÍMICA I		
CÓDIGO: ERN 04373 **SEMESTRE:** 3º (Obrigatória) **CRÉDITOS:** 04 **CARGA HORÁRIA SEMESTRAL:** 75 h	**PRÉ-REQUISITO:** - Química I - Introdução a Oceanografia	
C.H. TEÓRICA: 45 h	**C.H. EXERCÍCIOS:** 00 h	**C.H. LABORATÓRIO:** 30 h

- ✓ (*) Hill, M. N. (Ed.) 1982. The sea: ideas and observations on progress in the study of the seas. V. 2. The composition of sea-water comparative and descriptive oceanography. Robert E. Krieger Publishing Company: Melabar, Florida. 554 p.
- ✓ (*) Hunt, D. T. E. & A. L. Wilson. 1986. The Chemical Analysis of Water. The Royal Society of Chemistry: Cambridge. 683 p.
- ✓ (*) Liebes, Susan M. 1992. An Introduction to Marine Biogeochemistry. John Wiley & Sons: Singapore. 734 p.
- ✓ (*) Manahan, S. E. 1994. Environmental Chemistry. C. R. C. Press: USA
- ✓ (*) Millero, F. J. 1996. Chemical Oceanography. C. R. C. Press: Boca Raton.
- ✓ (*) Ohlweiler, O. A. 1981. Química analítica quantitativa. V. 2. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro. 223 p.
- ✓ (*) Skoog, D. A., D. M. West & F. J. Holler. 1994. Analytical Chemistry. An Introduction. Saunders College Publishing: USA. 612 p.
- ✓ (*) Snoeyink, V. L. & D. Jenkins. 1980. Water Chemistry. John Wiley & Sons: USA. 463 p.
- ✓ (*) Stowe, K. 1983. Ocean Science. John Wiley & Sons: USA.
- ✓ (*) Stumm, W. (Ed.) 1987. Aquatic Surface Chemistry. John Wiley & Sons: USA.
- ✓ (*) Thomson, R. H. (Ed.) 1994. The Chemistry of Natural Products. Champman & Hall: Suffolk
- ✓ (*) valiela, I. 1995. Marine Ecological Processes. Springer Verlag.
- ✓ (*) VOGEL, A. I. 1978. Análise Inorgânica Quantitativa. Editora Guanabara, S. A.: Rio de Janeiro. 690 p.
- ✓ Baumgarten, M. G. Z., J. M. Rocha & L. F. H Nienscheski. 1996. Manual de Análises em Oceanografia Química. FURG: Rio Grande.
- ✓ Chester. R. 1990. Marine Geochemistry. Unwing Hyman: London.
- ✓ Grasshoff, K. 1976. Methods of Seawater Analysis. Verlag Chemie: New York
- ✓ Littlepage; J. L. 1998. Oceanografia: manual de técnicas oceanográficas para trabalhos de laboratório e a bordo. EUFC: Fortaleza.
- ✓ Parsons, T. R., Y. Maita & C. M. Lalli. 1984. A manual of chemical and biological methods for seawater analysis.
- ✓ Parsons, T. R., M. Takahashi & B. Hargrave. 1984. Biological Oceanographic Processes. Pergamon Press: Oxford.
- ✓ Riley, J. P. & R. Chester. 1975. Chemical Oceanography.V.1 a 4. Academic Press: New York.
- ✓ Riley, J. P. & R. Chester. 1976. Chemical Oceanography.V.5 e 6. Academic Press: New York.
- ✓ Riley, J. P. & R. Chester. 1978. Chemical Oceanography.V.7. Academic Press: New York.
- ✓ Riley, J. P. & R. Chester. 1981. Introduction to Marine Chemistry. Academic Press: New York.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: OCEANOGRAFIA	**HABILITAÇÃO:** BACHARELADO	
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS		
DISCIPLINA: OCEANOGRAFIA QUÍMICA I		
CÓDIGO: ERN 04373 **SEMESTRE:** 3º (Obrigatória) **CRÉDITOS:** 04 **CARGA HORÁRIA SEMESTRAL:** 75 h	**PRÉ-REQUISITO:** - Química I - Introdução a Oceanografia	
C.H. TEÓRICA: 45 h	**C.H. EXERCÍCIOS:** 00 h	**C.H. LABORATÓRIO:** 30 h

- ✓ Riley, J. P. & R. Chester. 1983. Chemical Oceanography.V.8. Academic Press: New York.
- ✓ Riley, J. P. & R. Chester. 1989. Chemical Oceanography.V.9 e 10. Academic Press: New York.
- ✓ Strickland, J. D. H. & T. R. Parsons. 1972. A Practical Handbook of Seawater Analysis. Fish. Res. Board of Can.: Ottawa.
- ✓ Stumm, S. & J. J. Morgan. 1996. Aquatic chemistry: an introduction emphasizing chemical equilibria in natural waters.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
DOCETE OMNES GENTES