

UNIDADE: FÍSICA	DEPARTAMENTO: GEOFÍSICA NUCLEAR
-----------------	---------------------------------

DISCIPLINA	
CÓDIGO: FIS151	NOME: Dinâmica dos Oceanos II

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
34	34	00	68			2005

PRÉ-REQUISITOS FIS150	DINÂMICA DOS OCEANOS I
--------------------------	------------------------

EMENTA

Classificação das ondas. Ondas de pequena amplitude. Refração e difração de ondas. Métodos para medição de ondas. Ondas geradas por ventos. Ondas internas. Ondas influenciadas pela rotação da Terra. Marés. Forças geradoras e o potencial de maré. Teoria do equilíbrio e teoria dinâmica das marés. Análise harmônica e previsão das marés. Correntes de marés. A maré nas varias regiões oceânicas: costa, estuários, baías e oceano aberto.

OBJETIVOS

Apresentar e descrever todos os movimentos ondulatórios que ocorrem nos oceanos. Descrever as ondas de gravidade superficial e as ondas internas. Descrever as principais ondas afetadas pela rotação da Terra. Descrever os movimentos associados às marés e sua classificação, bem como a análise e previsão dos mesmos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com recursos de animação e trabalhos práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Capítulo 1: Introdução e classificação dos tipos ondas

1.1 - Revisão sobre os aspectos gerais das ondas

Capítulo 2: Ondas de gravidade superficial

2.1 – O sistema de equações

2.2 – A forma das ondas e os movimentos associados

2.3 – A relação de dispersão, velocidade de fase e velocidade de grupo

2.4 – A energia das ondas, refração e difração

2.5 – Instrumentos e técnicas utilizados na medição das ondas

Capítulo 3: Os tsunamis e as ondas sísmicas

Capítulo 4: Ondas internas

4.1 – O oceano de duas camadas

4.2 – O oceano continuamente estratificado

Capítulo 5: Ondas afetadas pela rotação da Terra

5.1 – Ondas de gravidade modificadas

5.2 – Ondas de Poincaré

5.3 – Ondas de Kelvin

5.4 – Ondas Planetárias

5.5 – Ondas topográficas ou aprisionadas na costa

Capítulo 6: Marés

6.1 – O princípio gerador das marés

6.2 – Teoria dinâmica das marés

6.3 – Os principais tipos de marés e as regiões do oceano

6.4 – Análise e previsão das marés

6.5 - Instrumentos e técnicas utilizados na medição das marés

6.6 – Correntes de maré

6.7 – Marés internas

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

AMS, 2000. *Glossary of Meteorology*. American Meteorological Society (segunda edição). 850 pp. (versão on-line disponível em <http://amsglossary.allenpress.com/glossary>)

Apel, J. R., 1987. *Principles of Ocean Physics (international Geophysics)*. Academic Press. 634 pp.

Baum, S. K., 2004. *Glossary of Physical Oceanography and Related Disciplines*. Department of Oceanography, Texas A & M University. 539 pp. (versão pdf disponível em <http://www.mcirano.ufba.br/ftp/books>)

Cushman-Roisin, B., 1994. *Introduction to Geophysical Fluid Dynamics*. Prentice Hall. 320 pp.

Gill, A. E., 1982. *Atmosphere-Ocean Dynamics (International Geophysics)*. Academic Press. 662 pp.

Gross, M. G.; E. Gross, 2005. *Online Ocean Studies*. Education Program. American Meteorological Society, Boston. 404 pp.

Mellor, G. L., 1996. *Introduction to Physical Oceanography*. AIP Press. 260 pp.

Open University, 2000. *Waves, Tides and Shallow-Water Processes*. Butterworth-Heinemann (segunda edição). Open University Course: Oceanography. 227 pp.

Open University, 2001. *Ocean Circulation*. Butterworth-Heinemann (segunda edição). Open University Course: Oceanography. 286 pp.

Pedlosky, J., 2003. *Waves in the Ocean and Atmosphere: Introduction to Wave Dynamics*. Springer. 260 pp.

Pond, S.; G. L. Pickard, 1983. *Introductory Dynamical Oceanography*. Butterworth-Heinemann (segunda edição). 349 pp.

Soares, I., 2004. *Dinâmica dos Oceanos*. Notas de aula do curso de Graduação em Oceanografia da Fundação Universidade do Rio Grande (FURG). 151 pp. (versão pdf disponível em <http://www.mcirano.ufba.br/ftp/books>)

Stewart, R. H., 2005. *Introduction to Physical Oceanography*. Department of Oceanography, Texas A & M University. 344 pp. (versão on-line disponível em http://oceanworld.tamu.edu/resources/ocng_textbook/contents.html e versão pdf disponível em <http://www.mcirano.ufba.br/ftp/books>)

Aprovado na ___ Reunião Plenária do Departamento _____, realizada no dia _____