

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ano/Semestre

I – Identificação

Centro		
Ciências Agrárias		
Departamento		
Engenharia de Pesca		
Disciplina	Código	Créditos/Carga Horária
Introdução à Oceanografia	AE0330	06/96 Aulas Teóricas: 04/64 Aulas Práticas: 02/32 Estágio:

II – Ementa

Definição, histórico e perspectivas da Oceanografia. Origem e composição do planeta. Origem dos oceanos, topografia e aspectos da geomorfologia do assoalho oceânico. A origem da água e as propriedades químicas e físico-químicas da água do mar. Os gases dissolvidos na água. Constituintes principais e nutrientes dissolvidos na água. Produção primária. Interações entre a atmosfera e o oceano. O balanço térmico, transporte de calor e a termoclina. Movimentos da água do mar. As correntes de superfície e profundas. As ondas de superfície e as internas. As marés. O ambiente litorâneo e a dinâmica das praias. Estuários e manguezais.

III - Descrição do Conteúdo

Unidade 01- Introdução: definição, história, divisões e perspectivas da oceanografia.

Unidade 02- Origem e composição da Terra. Origem geológica dos oceanos, teoria das placas tectônicas e deriva continental. O assoalho oceânico, feições típicas. As plataformas continentais. Os ambientes nerítico e pelágico.

Unidade 03- A origem da água no planeta. Propriedades químicas e físico-químicas da água. Composição química da água do mar. Origem dos sais na água do mar. Salinidade: fatores que regulam a salinidade ao longo do tempo e do espaço, distribuição da salinidade nos mares e oceanos e procedimentos para a determinação de salinidade.

Unidade 04- Constituintes da água do mar: principais e secundários. Os gases dissolvidos, determinações das concentrações na água, distribuição dos gases na água do mar, fatores que regulam a concentração dos gases dissolvidos.

Unidade 05- Os carbonatos. Mecanismos de tamponamento das água a partir da química do carbono inorgânico. Importância biogeoquímica dos carbonatos. O ciclo global do carbono inorgânico.

Unidade 06- Os nutrientes, ciclos biogeoquímicos do nitrogênio, fósforo, silício e o ferro. Fatores que regulam a distribuição dos nutrientes e o estado trófico da água. Os elementos traços: importância dos elementos traços na produção primária.

Unidade 07- Produção primária nos oceanos. Fatores que regulam a produção primária. Áreas produtivas nos oceanos. Produção primária nos trópicos, nos polos e nas regiões temperadas. Ressurgências.

Unidade 08- Interações entre o oceano e a atmosfera. Balanço térmico da terra: distribuição de luz e calor, e o efeito estufa. Efeitos da rotação da Terra sobre as massas de água e de ar: efeito de Coriolis, inércia, forças centrífuga e centrípeta. Circulação eólica global.

Unidade 09- Temperatura e densidade: causas de variações, estratificação e formação de termoclina, distribuição nos oceanos, procedimentos para determinações, diagramas T-S, sigma-t. Movimentos de convecção.

Unidade 10- Correntes marinhas. As causas da circulação de superfície e da circulação termohalina. Influências da rotação da terra sobre a velocidade e a trajetória das correntes. Distribuição global das correntes. Efeitos sobre o clima e sobre a produtividade. Transporte de Ekman, circulação de Langmuir e Seiches.

Unidade 11- Ondas de superfície: causas, forma das ondas, movimento orbital, refração, dispersão, difração e superposição. Arrebentação. Ondas sísmicas - tsunamis. Ondas internas.

Unidade 12- Marés: causas, lei da gravitação de Newton. Fatores que interferem nas marés, tipos de marés, previsões de marés (tábuas de marés). As correntes de maré: causas e efeitos. Circulação das correntes de maré em portos, baías e estuário.

Unidade 13- O litoral: dinâmica das praias. As correntes litorâneas e a deriva costeira de sedimentos. Feições da praia e o relevo da costa.

Unidade 14- Os estuários: origem geológica, classificação e as características da água nos estuários. Estuários tropicais e temperados. Mangues. Produtividade nos estuários. Poluição e desmatamento das áreas de estuário: implicações sobre a costa, oceano e a pesca.

IV – Bibliografia

Básica:

INGMANSON, D.E.; WALLACE, W.J. **Oceanography**. An Introduction. 5ed., Wadsworth Publishing Company, Belmont, 1985. 495p.

MAGLIOCCA, A. **Glossário de Oceanografia**. São Paulo: EDUSP; Nova Stella Editorial, 1987. 35p.

SCHMIEGELOW, J.M.M. **O Planeta azul**. Uma introdução às ciências marinhas. Rio de Janeiro: Editora Interciências, 2004. 202 p.

SHINNER, B.J.; TUREKIAN, K.K. **O Homen e o Oceano**. Editorial Edgard Blucher Ltda., São Paulo, 1988. 163 p.

THURMAN, H.V.; TRUJILLO, A.P. **Essentials of Ocean Science**. 6ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River, 1999. 527p.

VASCONCELOS, F.P. **Gestão Integrada da Zona Costeira**. Editora Premium, 2005. 88 p.

Complementar

LITTLEPAGE, J.L. **Oceanografia**. Edições UFC, Fortaleza, 1991. 99p.

MOORES, E.M.; TWISS, R.J. **Tectonics**. W.H. Freeman and Company, New York, 1995. 415p.

NICOLAS, A. **The Mid-Oceanic Ridges. Mountains below the sea level**. Springer-Verlag, Berlin, 1995. 200p.

POPP, J.H. **Geologia Geral**. 3ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1984. 283p.

READING, H.G. **Sedimentary Environments: processes, facies and stratigraphy**. Blackwell Science Ltda., Osney Mead, 1996. 688p.