



Plano de Ensino

Disciplina: Oceanografia Descritiva

Código/Turma: U

Unidade Acadêmica: IO

Metodologia e Procedimentos:

Os tópicos abordados serão ministrados em aulas expositivas semanais usando recursos de multimídia e de interação online via Moodle com os alunos. Para reforçar os conhecimentos em cada tópico serão distribuídos artigos científicos em temas correlatos para a elaboração de resenhas e de discussão em sala de aula e, ainda, realização de seminários no formato de eventos científicos da área de Oceanografia.

Características:

Duração: Semestral

Sistema de Avaliação: Prova escrita, resenhas e discussão de artigos científicos em tópicos abordados na disciplina, seminários individuais.

Semestre de oferecimento: 1

Carga Horária Total (em horas): 45

Total de aulas por semana: 3

Créditos: 3

Ementa:

A formação e evolução dos oceanos; Propriedades físico-químicas da água do mar; Movimento da água do mar; Sedimentação marinha; Biogeoquímica dos oceanos.

Objetivos:

Oferecer aos discentes uma visão geral dos oceanos, sua estruturação, propriedades e dinâmica em seus diferentes compartimentos, e seu papel chave no controle da vida e do clima global, possibilitando-lhes, assim, a aquisição do conhecimento básico necessário para o prosseguimento curricular no âmbito do PPGO. Espera-se ainda que os alunos adquiram/reforcem o hábito da pesquisa/leitura, da discussão da literatura científica, bem como a elaboração de textos na área da Oceanografia.

Conteúdos:

- 1- Introdução à Oceanografia
- 2- Formação e evolução dos oceanos
 - a. Estrutura do planeta Terra
 - b. Fisiografia dos fundos oceânicos

- c. A fragmentação de Pangea: deriva continental e espalhamento do fundo oceânico
 - d. Teoria da tectônica de placas
 - e. A cobertura sedimentar do oceano
- 3- Propriedades físico-químicas da água do mar
- a. Propriedades da água e ciclo hidrológico: temperatura, densidade, Equação de Estado da água do mar, pressão
 - b. Composição da água do mar: componentes dissolvidos e particulados
 - c. O sistema carbonato, a Alcalinidade e o pH da água do mar, acidificação dos oceanos
 - d. Elementos Maiores, salinidade e conservatividade: fontes e sumidouros dos sais dissolvidos
 - e. Elementos Menores e Traço: distribuição vertical e horizontal
 - f. Gases dissolvidos e trocas oceano-atmosfera
- 4- Movimento da água do mar
- a. Balanço de calor do planeta
 - b. Distribuição de propriedades
 - c. Formação e dinâmica das massas de água
 - d. Circulação oceânica e costeira (balanço geostrófico, movimento inercial, Teoria de Ekman, etc)
 - e. Ondas e marés
- 5- Sedimentação marinha
- a. Classificação dos sedimentos marinhos
 - b. Fatores que controlam a sedimentação
 - c. Sedimentação nos oceanos
 - d. Sedimentos oceânicos como fonte de recursos minerais
- 6- Biogeoquímica dos oceanos
- a. A química dos sedimentos marinhos (classificação, diagênese)
 - b. Biogeoquímica orgânica (ciclos biogeoquímicos)

Bibliografia Básica:

Invitation to oceanography, Pinet, Paul R. Boston: Jones and Bartlett, 2009.

Oceanography: an invitation to marine science, Garrison, Tom, Australia: Thompson Brooks Cole, 2005.

Introductory oceanography, Thurman, Harold V., New Jersey : Prentice Hall, 2004.

Descriptive physical oceanography: an introduction, Talley, Lynne D., San Diego : Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar:

Seawater: its composition, properties and behavior, Open University Course Team. Oxford: Pergamon, c1989.

The ocean basins: their structure and evolution, Bearman, Gerry. Oxford: Pergamon, c1989.

Ocean circulation, Open University Course Team, Oxford : Pergamon, 2001.

Ocean chemistry and deep-sea sediments, Brown, Joan. Bearman, Gerry. Dobson, Sue., Oxford: Pergamon; England: Open University, 1991.