



Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
Instituto de Oceanografia (IO – FURG)
Programa de Pós-Graduação em Oceanologia (PPGO)



Plano de Ensino

Disciplina: MÉTODOS DE ANÁLISE DE DADOS OCEANOGRÁFICOS

Código/Turma: 03034/P

Unidade Acadêmica: INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA

Metodologia e Procedimentos:

Nesta disciplina são realizadas aulas expositivas no quadro e com a utilização de equipamento multimídia. Os métodos de análise utilizados são apresentados e a sua utilização conta com a implementação de programas em linguagem computacional específica para o tratamento de dados na área de Oceanografia.

As informações utilizadas em aula, bem como os programas implementados são disponibilizados aos alunos. A avaliação é realizada na forma de um trabalho que é entregue ao final da disciplina em mídia digital.

Características:

Duração: semestral

Sistema de Avaliação: Aplicação de um trabalho individual ou em grupo

Semestre de oferecimento: 1º semestre

Carga Horária Total (em horas): 72 horas

Total de aulas por semana: 1

Créditos: 4

Ementa:

Amostragem de dados Oceanográficos. Processamento e controle de dados oceanográficos. Descrição estatísticas de dados. Estimção e regressão estatística. Interpolação e preenchimento de lacunas. Controle de erros. Análise de séries temporais . Análise harmônica de dados. Métodos de análise espectral. Filtros digitais.

Objetivos:

O objetivo da disciplina é introduzir os principais conceitos sobre a análise e tratamento de dados oceanográficos, de forma que os alunos possam aplicá-los em suas dissertações e teses.

Conteúdos:

Tratamento e preenchimento de *gaps* de dados, dados espúrios, etc.

Manipulação e organização de grandezas escalares e vetoriais com respeito ao método de tratamento e organização de dados.

Análise de dados utilizando parâmetros estatísticos básicos.

Utilização de filtros digitais para a suavização e/ou reamostragem de dados.

Aplicação de diferentes métodos de interpolação para o preenchimento de lacunas em dados.

Aplicação de técnicas de regressão estatística para a criação de modelos simplificados para a representação de dados.

Análise de séries temporais utilizando métodos espectrais como análise de Fourier e Ondasletas.

Bibliografia Básica:

Emery, W. J. and R. E. Thonson (1998) Data Analsis Methods in Physical Oceanography. Pergamon Press, Oxford, 634pp. 2 -

Middleton, G. V. (2000). Data Analyssis in the Earth Sciences using MATLAB, Prentice Hall, New Jersey, 260pp. 3 - Heinson, G.

Data Analysis in Earth Sciences (1998) : Lecturer notes. Course ESID 3050, The Flinders Unioersity of South Australia. 4 - Laws,

Mathematical Methods for oceanographers: An Introduction (1997) .John Wiley & Sons, New York, 343pp.

Bibliografia Complementar:

Não tem.