



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
COMISSÃO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA OCEÂNICA

DISCIPLINA: Te/eo: Modelos Numéricos de escoamentos de Fluidos com Superfície Livre.			CÓDIGO: 04056P
Créditos: 03	Carga horária: 45 h-a	Sistema de avaliação: II	Optativa

EMENTA: Equações governantes. Equações integradas verticalmente. Viscosidade em escoamentos turbulentos. Métodos numéricos de solução. Modelos numéricos bidimensionais. Modelos numéricos tridimensionais. Modelos de turbulência. Estudo de alguns modelos existentes (POM, Delft3D).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Semana	Conteúdo
1	Equações governantes.
2	Equações governantes.
3	Equações integradas verticalmente.
4	Equações integradas verticalmente.
5	Viscosidade em escoamentos turbulentos.
6	Métodos numéricos de solução.
7	Métodos numéricos de solução.
8	Métodos numéricos de solução.
9	Modelos numéricos bidimensionais.
10	Modelos numéricos bidimensionais.
11	Modelos numéricos tridimensionais.
12	Modelos numéricos tridimensionais.
13	Modelos de turbulência.
14	Estudo de alguns modelos existentes (POM, Delft3D).
15	Estudo de alguns modelos existentes (POM, Delft3D).

BIBLIOGRAFIA:

- KOWALIK Z., MURTY T.S. *Numerical modeling of ocean dynamics*. World Scientific. 1993.
- KANTHA L.H., CLAYSON C.A. *Numerical models of oceans and oceanic processes*. International Geophysics series. Vol. 66. 2000.
- Delft3D-Flow. *User manual*. Versão 3.05. delft hydraulics. 1999.
- MELLOR G.L. *User guide for a three-dimensional, primitive equation, numerical ocean model*. *Program in Atmospheric and Oceanic Sciences*. Princeton University. 2003.

