

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE-FURG

CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR  
EDITAL Nº 11/2012

Unidade Acadêmica: Instituto de Oceanografia – IO - Telefone: (053) 3233.6710 –  
io@furg.br

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Matérias/Disciplinas: Oceanografia Física, Dinâmica dos Oceanos: Ênfase em Ciclos Biogeoquímicos.

Processo nº **23116.002601/2012-05**

**PONTOS PARA AS PROVAS ESCRITA E DIDÁTICA**

1. Dinâmica de fluidos geofísicos: equações governantes, principais aproximações, equilíbrios geostrófico e de Ekman, vorticidade, vorticidade potencial.
2. Circulação geral dos oceanos: modelos de Sverdrup, Stommel e Munk. Circulação termohalina e abissal, correntes de contorno oeste, vórtices e fenômenos de mesoescala.
3. Oceanos e Clima: papel dos oceanos no clima, balanço de calor dos oceanos, célula de revolvimento meridional - MOC, transporte meridional de calor pelos oceanos.
4. Dinâmica oceânica e ciclos biogeoquímicos: os ciclos do carbono e nutrientes nos oceanos, distribuição de CO<sub>2</sub> nos oceanos. Origem e características de províncias biogeoquímicas nos oceanos.
5. Oceanos, CO<sub>2</sub> e Mudanças Climáticas: oceanos, modos de variabilidade climática natural e mudanças climáticas. Trocas de CO<sub>2</sub> na interface ar-mar, a *bomba* física e a *bomba* biológica. Oceanos, acidificação e carbono antropogênico.

Em 27 de julho de 2012

Prof. Dr. Mauricio Magalhães Mata  
Presidente da Banca Examinadora