

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
SOLICITAÇÃO DE EDITAL PARA CONCURSO PÚBLICO, EM CARGO
EFETIVO,
DA CARREIRA DOCENTE DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

Matéria: Oceanografia Física com ênfase em Oceanografia por Satélite

Programa

1. PROPRIEDADES FÍSICAS DA ÁGUA DO MAR: Propriedades moleculares, pressão, temperatura e salinidade. A densidade e a Equação de Estado da Água do Mar. Sensoriamento remoto das propriedades físicas da água do mar: fundamentos e ferramentas.
2. FORMULAÇÃO GERAL DE FLUIDOS GEOFÍSICOS: Equações fundamentais e suas aproximações principais. Escalas nos Oceanos. Equilíbrios geostrófico e de Ekman. Vorticidade e vorticidade potencial. Sensoriamento remoto e a circulação oceânica e atmosférica: fundamentos e ferramentas.
3. CIRCULAÇÃO GERAL DOS OCEANOS: Forçantes da circulação oceânica, escalas da circulação oceânica, giros oceânicos, vórtices oceânicos e circulação costeira. Fundamentos e ferramentas de sensoriamento remoto aplicados à oceanografia.
4. PRINCÍPIOS DE SENSORIAMENTO REMOTO DOS OCEANOS: Órbitas e sensores de satélites aplicados à Oceanografia. Amostragem espaço-temporal de medições oceânicas por satélite. Sensoriamento remoto e processos oceânicos. Calibração e validação de dados de satélite.
5. FUNDAMENTOS DA RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA: Fundamentos e propriedades da radiação eletromagnética. Interação da radiação eletromagnética com atmosfera e água do mar. Reflexão, transmissão e absorção da radiação na interface atmosfera-oceano. Espalhamento e absorção da água do mar. Grandezas radiométricas de uso em sensoriamento remoto dos oceanos.
6. SISTEMAS DE SENSORIAMENTO REMOTO PASSIVO (espectro visível e infravermelho): Escalas espacial e temporal em Oceanografia por Satélites. Sensores remotos passivos (espectro visível e infravermelho) utilizados em Oceanografia e seus fundamentos. Variáveis e processos oceânicos estudados a partir de sensores passivos (espectro visível e infravermelho).
7. SISTEMAS DE SENSORIAMENTO REMOTO PASSIVO (espectro de microondas): Escalas espacial e temporal em Oceanografia por Satélites. Sensores remotos passivos (espectro de microondas)

utilizados em Oceanografia e seus fundamentos. Variáveis e processos oceânicos estudados a partir de sensores passivos (microondas).

8. SISTEMAS DE SENSORIAMENTO REMOTO ATIVO (altímetros e escaterômetros): Escalas espacial e temporal em Oceanografia por Satélites. Sensores utilizados em Oceanografia e seus fundamentos. Variáveis e processos oceânicos estudados a partir de altímetros e escaterômetros.
9. SISTEMAS DE SENSORIAMENTO REMOTO ATIVO (Radar de Abertura Sintética): Escalas espacial e temporal em Oceanografia por Satélites. Sensores utilizados em Oceanografia e seus fundamentos. Variáveis e processos oceânicos estudados a partir Radares de Abertura Sintética.
10. FUNDAMENTOS DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS DE SATÉLITES: Natureza das imagens de sensoriamento remoto, processamento digital de imagens, filtros digitais e redução de ruídos. Correções geométricas e atmosféricas. Geração de produtos multicanal da radiação visível e infravermelha de uso em Oceanografia.