

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra

Nome da Disciplina:

GEOACÚSTICA SUBMARINA	
Área da Disciplina: GEOCIÊNCIAS	
Prof. Responsável:	ARTHUR AYRES NESTO

Ministrada: ME DO Ambos

Carga Horária/Créditos

Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60	04					60	04

Ementa da Disciplina:

Princípios de geoacústica submarina: Transdutores acústicos: Constantes elásticas; Tipos de fontes acústicas; Tipos de pulsos acústicos; Mecanismos de atenuação do som; Ruído.

Fatores que controlam a propagação do som em sedimentos marinhos: Propriedades sedimentológicas e propagação do som em sedimentos marinhos; Anisotropia e heterogeneidade em sedimentos marinhos, Interação sinal/fundo marinho; Modelos geoacústicos.

Batimetria: Princípios do método; Componentes de um sistema de batimetria; Erros em batimetria; Processamento de dados em sistemas monofeixe e multifeixe; Cobertura e densidade de dados; Resolução batimétrica; Sistemas interferométricos.

Sonar de varredura lateral: Tipos de sistemas de sonar; Posicionamento acústico submarino; Geração de uma imagem sonográfica; Padrões de reflexão de sonar; Alvos antrópicos; Resolução da imagem de sonar; Processamento de dados de sonar de varredura lateral;

Sísmica de alta resolução: Princípios do método; Resolução sísmica; Traço sísmico; Refletor sísmico; Tipos de fontes sísmicas de alta resolução; Assinaturas de fontes sísmicas de alta resolução; Significado geológico dos eco-carateres.

Técnicas de amostragem do fundo marinho: Uso da geofísica na seleção de pontos de amostragem; Tipos de amostradores; Problemas de deformação das amostras;

Classificação acústica de sedimentos: Princípios gerais; Classificação acústica a partir de dados de batimetria monofeixe; Classificação acústica a partir de dados de backscatter; Classificação acústica a partir de dados de sonar de varredura lateral; Classificação acústica a partir de dados de atributos sísmicos; Estudos de caso de classificação acústica de sedimentos.

Objetivo:

Passar conceitos gerais dos métodos geofísicos acústicos usados na pesquisa de áreas submersas (oceanos, mares, rios, lagos, represas, etc...) e sobre as metodologias de classificação acústica do fundo marinho

Avaliação: Seminários e resenhas.

Bibliografia Recomendada:

Jackson D.R., Richardson M.D. (2007) - High-frequency seafloor acoustics. Springer, New York. 617pp
Medwin, H. & Clay, C.S. (1998) – Fundamentals of Acoustic Oceanography. Academic Press Limited, London. 718pp
Blondel P. (2009) – The Handbook of Side Scan Sonar. Springer, Chichester, UK. 344pp

Bibliografia Complementar:

Finkl C.W., Makowski C. (2016) - Seafloor Mapping along Continental Shelves. Springer.
Schon, J. H. 2011. Physical Properties of Rocks: A Workbook, 494 pp. Oxford, UK: Elsevier.
Willie P.C. (2005) - Sound Images of the Ocean. Springer, Berlin. 504pp