

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:

INVERSÃO DE DADOS GEOFÍSICOS	
Área da Disciplina: GEOCIÊNCIAS	
Prof. Responsável:	Marco Antonio Cetale Santos

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
45H	3	30H	1			75H	4

Ementa da Disciplina:

Revisão de álgebra linear, revisão de inversão linear: mínimos-quadrados; SVD e regularização de Tikhonov, inversão não-linear: métodos globais e baseados no gradiente (método tipo Newton; método do gradiente conjugado e outros).

Objetivo:

Fazer uma revisão dos métodos de inversão linear e preparar o aluno para os problemas de geofísica que são resolvidos com métodos de inversão não-linear. Exemplos de geofísica serão utilizados na parte prática da aula e serão desenvolvidos e testados em linguagem de programação.

Avaliação: Seminários e trabalhos

Bibliografia Recomendada:

1. Aster, C. Richard, Borchers, B., Thurber, C. H., 2019, Parameter Estimation and Inverse Problems, Elsevier
2. William Menke, 2018, Geophysical Data Analysis: Discrete Inverse Theory. Academic Press.
3. John A. Scales, Martin L. Smith and Sven Treitel , 2001, Introductory Geophysical Inverse Theory. Samizdat Press, Colorado School of Mines.
4. Jorge Nocedal and Stephen J. Wright, 2006, Numerical Optimization, Springer
5. Robert L. Parker, 1994, Geophysical Inverse theory, Princeton, New Jersey.

Bibliografia Complementar:

1. Yanghua Wang, 2016, Seismic Inversion, John Wiley & Sons, Ltd
2. SCHUSTER, G. T., 2017, Seismic Inversion, Society of Exploration Geophysicists
3. Andreas Fichtner, 2011, Full Seismic Waveform Modelling and Inversion. Springer