

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:

HIDRODINÂMICA COSTEIRA	
Área da Disciplina: GEOCIÊNCIAS	
Prof. Responsável:	Rodrigo Amado Garcia Silva

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
45	3	30	1	-	-	75	4

Ementa da Disciplina:

Forçantes da circulação oceânica. Hidráulica de marés: maré astronômica; mecanismo de geração da maré astronômica; constituintes harmônicas; maré meteorológica. Introdução à mecânica das ondas: geração e propagação de ondas; refração e difração; velocidades orbitais; arrebentação de ondas. Processos hidrossedimentológicos na zona de arrebentação de ondas: correntes litorâneas; transporte litorâneo; evolução da linha de costa; evolução de perfis de praia. Hidrodinâmica de estuários: mistura de massas d'água em estuários; tipos de estuários; sistemas lagunares; hidráulica e estabilidade de canais de maré. Modelos matemáticos de escoamento e transporte de constituintes em corpos d'água naturais: equações unidimensionais, bidimensionais e tridimensionais de conservação de massa, quantidade de movimento e transporte advectivo-difusivo.

Objetivo: Apresentar aspectos descritivos e a respeito da modelagem matemática de corpos d'água fluviais, costeiros e estuarinos. Esta disciplina permite aos discentes desenvolver a habilidade de compreender fenômenos e analisar situações-problema relacionadas à hidrodinâmica de corpos d'água naturais.

Avaliação: Os discentes serão avaliados por meio de trabalhos práticos a serem desenvolvidos ao longo do curso.

Bibliografia Recomendada:

1. Bosboom, J., Stive, M. J. F. **Coastal Dynamics**. Delft University of Technology, Delft, The Netherlands, 2021.
2. Dyer, K. **Estuaries: a physical introduction**. 1a ed., Ed. John Wiley, West Sussex, Inglaterra, 1973.
3. Rosman, P. C. C. **Subsídios para Modelagem de Sistemas Estuarinos**. In: Métodos Numéricos em Recursos Hídricos, Cap. 3, Ed. ABRH, Fundação COPPETEC, 1997.
4. USACE, **Coastal Engineering Manual**, Engineer Manual, U.S. Army Corps of Engineers, Washington, D.C. (in 6 volumes), USA, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. Dean, R. G.; Dalrymple, R. A. **Coastal Processes : with Engineering Applications**. Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
2. Open University. **Waves, Tides and Shallow-Water Processes**. The Open University, United Kingdom.