

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:

|                                              |                            |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| <b>MODELAGEM HIDRÁULICA DE CORPOS D'ÁGUA</b> |                            |
| 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 |
| 30            | 2              | 60               | 2              | -                                 | -              | 90            | 4              |

**Ementa da Disciplina:**

Noções básicas de hidráulica marítima, estuarina e fluvial. Pré-processamento de dados de entrada de modelos de corpos d'água. Modelagem digital do terreno: domínio de modelagem, batimetria, rugosidade do leito. Discretização espacial do domínio de modelagem: malha/grade numérica. Forçantes da circulação hidrodinâmica: marés, ventos, vazões fluviais. Modelagem hidrodinâmica ambiental: condições iniciais e de contorno hidrodinâmicas. Pós-processamento e análise de resultados. Modelos de propagação de ondas. Modelos de transporte de constituintes. Modelos de transporte de sedimentos. Estudo de caso aplicado.

**Objetivo:** Introduzir aos discentes técnicas e ferramentas de modelagem hidrodinâmica de corpos d'água. Esta disciplina permite aos discentes compreender o processo de modelagem hidráulica ambiental, analisar resultados e desenvolver modelos numéricos de ambientes costeiros, fluviais e estuarinos.

**Avaliação:** Os discentes serão avaliados por meio de projeto de modelagem a ser desenvolvido ao longo do curso.

**Bibliografia Recomendada:**

- ROSMAN, P. C. C. **Referência Técnica do SisBaHiA**, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2022.
- ROSMAN, P. C. C. **Subsídios para Modelagem de Sistemas Estuarinos**. In: Métodos Numéricos em Recursos Hídricos, Cap. 3, Ed. ABRH, Fundação COPPETEC, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

- BOSBOOM, J., STIVE, M. J. F. **Coastal Dynamics**. Delft University of Technology, Delft, The Netherlands, 2021.
- USACE, **Coastal Engineering Manual**, Engineer Manual, U.S. Army Corps of Engineers, Washington, D.C. (in 6 volumes), USA, 2002.