



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE 2021/2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Código: ECM410035

Nome: Tópicos Especiais em Fenômenos de Transporte I

Carga horária: 45 horas

Créditos: 3

Professor(es): André Luís Condino Fugarra e Andrea Piga Carboni

II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

Nenhum

III. EMENTA

Disciplina abordando temas avançados diversos na área de Fenômeno de Transporte, de acordo com o interesse das respectivas linhas de pesquisa e disponibilidade de professores especializados.

IV. BIBLIOGRAFIA

Diversificada, em função dos temas abordados.

IV. DISCIPLINA OFERTADA

Big Data Marítimo e Utilização de Satélite serão os temas desta disciplina que apresentará o presente, passado e futuro das condições oceânicas – tema crucial para o planejamento de desenvolvimentos oceânicos.

IV. OBJETIVOS

Ensinar aos alunos como são gerados os dados oceanográficos, onde são obtidos, e como devem se interpretados/aplicados com vistas aos desenvolvimentos modernos em engenharia oceânica.

V. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Apresentar os principais conceitos sobre sensoriamento remoto via satélite e sobre os principais sensores embarcados em satélites. Introduzir os conjuntos de dados hidrográficos globais. Apresentar os principais métodos de monitoramento, dentre os quais aqueles baseados em radiômetros, radares, altímetros, sistemas fundeados, entre outros. Discutir o monitoramento oceanográfico no cenário da geração de energia baseada nas correntezas marítimas e variações de marés. Apresentar a monitoração voltada às grandezas costeiras, incluindo discussão em relação ao uso de veículos subaquáticos, da acústica submarina e do posicionamento baseado no leitor marinho.

VI. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Os conteúdos teóricos serão apresentados durante dois encontros semanais síncronos. Além disso, os discentes desenvolverão de maneira assíncrona atividades/exercícios para fixação das técnicas e das informações recebidas.

VII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O aproveitamento dos discentes será avaliado por intermédio da participação nos encontros síncronos obrigatórios, bem como pelos resultados obtidos na execução de exercícios e/ou avaliações aplicadas ao longo do período de oferecimento da disciplina.

VIII. AVALIAÇÃO FINAL

Para análise da **Frequência e da Avaliação do Aproveitamento Escolar** será empregado o **Capítulo III, do Título IV, da Resolução N° 95/CUn/2017, de 04 de abril de 2017**, que dispõe sobre a pós-graduação *stricto sensu* na Universidade Federal de Santa Catarina; bem como, o **Capítulo IV da Pós-Graduação, da Resolução Normativa N° 140/CUn/2020, de 21 de julho de 2020**, que dispõe sobre o redimensionamento em função do isolamento social vinculado à pandemia de COVID-19, e **Resolução Normativa N° 01/2021/CPG, de 25 de fevereiro de 2021**, que dispõe sobre o calendário acadêmico de 2021 para realização, em regime excepcional, das atividades pedagógicas não-presenciais nos programas de pós-graduação da UFSC.

IX. CRONOGRAMA

Semana	Data	Conteúdo	Data	Conteúdo
1	14/09	Distribuir/apresentar o conteúdo	16/09	Introduzir os temas da disciplina
2	21/09	Sensoriamento remoto	23/09	Dados hidrográficos globais
3	28/09	Radiômetros – SST	30/09	Concentração Clorofílica e Salinidade
4	05/10	Aplicações: SST, CC e Salinidade	07/10	Radares - altimetria
	12/10	Recesso escolar na UFSC	14/10	Recesso escolar na UFSC
	19/10	Recesso escolar na UFSC	21/10	Recesso escolar na UFSC
5	26/10	Prática com dados altimétricos	28/10	Radares – dispersômetro
6	02/11	Dia não letivo	04/11	Prática com dados de dispersômetros
7	09/11	Dados de sistemas fundeados	11/11	Observação de correntes e marés
8	16/11	Modelos de correntes e marés	18/11	Energia renovável via correntes e marés
9	23/11	Dia não letivo	25/11	Observação de ondas de superfície
10	30/11	Reanálise de previsos de ondas	02/12	Dados do ecossistema costeiro
11	07/12	Qualidade da água costeira	09/12	Dados in-situ via veículo subaquático
12	14/12	Dados in-situ via veículo subaquático	16/12	Global Navigation Satellite System
13	08/02	Aplicações em GNSS	10/02	Acústica marinha
14	15/02	Aplicações em acústica marinha	17/02	Posicionamento pelo leito submarino
15	22/02	Aplicações em posicionamento	14/02	Fecho das atividades de aproveitamento

X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Dongmei Huang, Wei Song, Guoliang Zou, **Marine Big Data**. World Scientific (July 1, 2019). ISBN-13: 978-9811202483.

Ronald Buss de Souza, **Oceanografia por Satélites**. Oficina de Textos. Elsevier Science, 2ª edição.

Richard E. Thomson, William J Emery, **Data Analysis Methods in Physical Oceanography**. 3ª edição. 2014

XI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR OU SUPLEMENTAR

Lynne Talley, **Descriptive Physical Oceanography**. Academic Press, 6ª edição. 2011

Paolo Alfredini, Emília Arasaki, **Engenharia Portuária**. Editora Blucher, 2ª edição. 2019.

Robert J. Urick, **Principle of Underwater Sound**. Peninsula Publishing, 3ª edição. 2013.

XII. OBSERVAÇÕES

O cronograma está sujeito a alterações.

Atualizado em: 19/08/2021.