



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
EES7368	Energia Oceânica	2		36	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
FQM7111	Física B

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Engenharia de Energia

IV. EMENTA

Introdução ao movimento dos oceanos. Forças geradoras das ondas. Tipos de ondas. Ondas oceânicas e seu potencial energético: caracterização, estimativas e avaliação, dispositivos para conversão. Forças geradoras de marés. Maré astronômica e meteorológica. Energia das marés e dispositivos para conversão.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Fornecer subsídio teórico e metodológico para o entendimento básico dos oceanos e de seus recursos energéticos.

Objetivos Específicos:

- Introdução aos oceanos e seus processos;
- Introdução aos movimentos oceânicos;
- Analisar o oceano como fonte de energia (ondas e marés);

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Parte:

- Origem e formação dos oceanos;
- Características físicas dos oceanos;
- Energia térmica oceânica;
- Energia por gradiente de salinidade;
- Circulação oceânica;

2º Parte:

- Ondas oceânicas;
- Energia das ondas oceânicas;
- Dispositivos para conversão;

3º Parte:

- Marés e correntes de maré;
- Energia das marés;
- Dispositivos para conversão;

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARRISON, Tom. **Fundamentos de Oceanografia**. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 526p.
2. TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Energia Renovável: hidráulica, biomassa, eólica, solar, oceânica**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética (2016). 452 p.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. THURMAN, Harold V.; TRUJILLO, Alan P. **Introductory oceanography**. 10. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2004. 608p.
2. THE OPEN UNIVERSITY. **Waves, tides and shallow water processes**. Butterworth-Heinemann, Oxford, 1999. 227 p.

O referido programa de ensino foi elaborado pela professora Carla De Abreu D'aquino e aprovado na 1ª reunião ordinária de 2019 da Câmara Setorial de Administração do Departamento, em 07 de fevereiro de 2019.

Prof. César Cataldo Scharlau
Chefe do Departamento de Energia e Sustentabilidade
Portaria 2242/2018/GR