



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE  
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2018.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES7368	ENERGIA OCEÂNICA	02	00	36

**HORÁRIO**

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
05653 - 3.1420-2	-	Presencial

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Carla de Abreu D'Aquino (carla.daquino@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
FQM7111	Física B

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

Graduação em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

Promover o conhecimento dos oceanos e seus recursos energéticos (ondas, marés correntes, biomassa e térmica).

**VI. 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.

**VII. 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);

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Conteúdo Teórico:**

1º Parte:

- Origem e formação dos oceanos;
- Características físicas dos oceanos;
- circulação oceânica;

2º Parte:

- Ondas oceânicas;

- energia das ondas oceânicas;
- dispositivos para conversão;

3° Parte:

- Marés e correntes de maré;
- energia das marés;
- dispositivos para conversão;

4° Parte:

- energia a partir da biomassa de microalgas;
- Energia térmica oceânica;

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada, seminários e exercícios a fim de desenvolver não só o conhecimento em tema específico, mas também a capacidade do aluno em assimilar e repassar informações.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). ( Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)
- **Avaliações Escritas**  
Serão feitas 2 avaliações teóricas\*, com peso 4 cada, um seminário com peso 1 e exercícios com peso 1.

\*as avaliações teóricas poderão conter questões objetivas, mistas, ilustrativas e dissertativas.

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997).

### Pedido de Nova Avaliação - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97

O pedido de nova avaliação poderá ocorrer somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino. O aluno deverá formalizar pedido de nova avaliação na Secretaria Acadêmica, ao chefe do Departamento de Energia e Sustentabilidade, dentro do prazo de 3 dias úteis, apresentando comprovação do motivo que o impediu de realizar a avaliação na data regular.

## XI. CRONOGRAMA PREVISTO

SEMANA	DATA	ASSUNTO
1ª	26/02/18 a 03/03/18	Origem e formação dos oceanos; Características físicas dos oceanos;
2ª	05/03/18 a 10/03/18	circulação oceânica;
3ª	12/03/18 a 17/03/18	Ondas oceânicas;
4ª	19/03/18 a 24/03/18	Ondas oceânicas;
5ª	26/03/18 a 31/03/18	energia das ondas oceânicas;
6ª	02/04/18 a 07/04/18	Feriado
7ª	09/04/18 a 14/04/18	exercícios

8 <sup>a</sup>	16/04/18 a 21/04/18	dispositivos para conversão
9 <sup>a</sup>	23/04/18 a 28/04/18	<b>Prova 1</b>
10 <sup>a</sup>	30/04/18 a 05/05/18	Feriado
11 <sup>a</sup>	07/05/18 a 12/05/18	Marés e correntes de maré;
12 <sup>a</sup>	14/05/18 a 19/05/18	energia das marés;
13 <sup>a</sup>	21/05/18 a 26/05/18	energia das marés;
14 <sup>a</sup>	28/05/18 a 02/06/18	exercícios
15 <sup>a</sup>	04/06/18 a 09/06/18	dispositivos para conversão
16 <sup>a</sup>	11/06/18 a 16/06/18	<b>Prova 2</b>
17 <sup>a</sup>	18/06/18 a 23/06/18	Seminário
18 <sup>a</sup>	25/06/18 a 30/06/18	Seminário
19 <sup>a</sup>	02/07/18 a 04/07/18	<b>REC</b>

XII.Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2018.1	
DATA	
30/03/18 (sex)	Sexta-feira Santa
31/03/18 (sab)	Dia não letivo
03/04/18 (ter)	Aniversário da Cidade
21/04/18 (sab)	Tiradentes
30/04/18 (seg)	Dia não letivo
01/05/18(ter)	Dia do Trabalhador
04/05/18 (sex)	Dia da Padroeira da Cidade de Araranguá
31/05/18 (qui)	<i>Corpus Christi</i>
01/06/18 (sex)	Dia não letivo
02/06/18 (sab)	Dia não letivo

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARRISON, Tom. **Fundamentos de Oceanografia**. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 526p.
2. THE OPEN UNIVERSITY. **Waves, tides and shallow water processes**. Butterworth-Heinemann, Oxford, 1999. 227 p.
3. BOYLE, G. **Renewable Energy: power for a sustainable future**. Oxford University Press, 3ed. 2012. 566 p.

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAPTISTA NETO, Jose Antonio; PONZI, Vera Regina Abelin; SICHEL, Susanna Eleonora. **Introdução à geologia marinha**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 279p.
2. KNAUSS, John A. **Introduction to Physical Oceanography**. 2. ed. Long Grove: Waveland, 2005. 309p.
3. EMERY, W.J.; Thomson, R.E. **Data Analysis Methods in Physical Oceanography**. Elsevier Science, 1998. 400 p.
4. SCHMIEGELOW, João Marcos Miragaia **O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 202p.
5. THURMAN, Harold V.; TRUJILLO, Alan P. **Introductory oceanography**. 10. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2004. 608p.

Professor(a):



Carla de Abreu D'Aquino  
Prof. Auxiliar / SIAPE: 2764022  
UFSC / Campus Araranguá

Aprovado pelo Colegiado do Curso em

20/3/2018

Presidente do Colegiado:

Rogério Gomes de Oliveira, Dr.  
Prof. Adjunto / SIAPE: 1724307  
UFSC/Campus Araranguá