



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

SEMESTRE 2019.2

**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 - 3.1010(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**

A energia elétrica a partir do aproveitamento dos recursos oceânicos é vista como uma fonte promissora de energia limpa e renovável. A disciplina tem como objetivo promover o conhecimento dos oceanos e seus recursos energéticos (ondas, marés correntes, biomassa e térmica), a fim de preparar os futuros engenheiros de energia para atuarem no mercado de geração de energia oceânica.

**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

### 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;

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas e dialogadas onde o aluno será estimulado a usar experiências pessoais relacionadas ao assunto da aula. Resolução de exercícios em sala.

## 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 (observação: definir como será calculada a MF, como no exemplo abaixo)**  
Serão realizadas 2 avaliações teóricas, com peso 4 cada, resolução de exercícios com peso 2. As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas, ilustrativas e dissertativas.

Media ponderada UFSC = avaliação teórica 1 (peso 4) + avaliação teórica 2 (peso 4) + exercícios (peso 1) + seminário (peso 1)

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

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá fazer o pedido à Chefia do Departamento de Energia e Sustentabilidade (EES), dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID).

XI. CRONOGRAMA PREVISTO		
AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1 <sup>a</sup>	05/08/19 a 10/08/19	Origem e formação dos oceanos; Características físicas dos oceanos;
2 <sup>a</sup>	12/08/19 a 17/08/19	circulação oceânica;
3 <sup>a</sup>	19/08/19 a 24/08/19	Ondas oceânicas;
4 <sup>a</sup>	26/08/19 a 31/08/19	Ondas oceânicas;
5 <sup>a</sup>	02/09/19 a 07/09/19	energia das ondas oceânicas;
6 <sup>a</sup>	09/09/19 a 14/09/19	energia das ondas oceânicas
7 <sup>a</sup>	16/09/19 a 21/09/19	exercícios
8 <sup>a</sup>	23/09/19 a 28/09/19	dispositivos para conversão
9 <sup>a</sup>	30/09/19 a 05/10/19	<b>Prova 1</b>
10 <sup>a</sup>	07/10/19 a 12/10/19	Marés e correntes de maré
11 <sup>a</sup>	14/10/19 a 19/10/19	Marés e correntes de maré;
12 <sup>a</sup>	21/10/19 a 26/10/19	energia das marés;
13 <sup>a</sup>	28/10/19 a 02/11/19	exercícios
14 <sup>a</sup>	04/11/19 a 09/11/19	Seminário
15 <sup>a</sup>	11/11/19 a 16/11/19	Seminário
16 <sup>a</sup>	18/11/19 a 23/11/19	dispositivos para conversão
17 <sup>a</sup>	25/11/19 a 30/11/19	<b>Prova 2</b>
18 <sup>a</sup>	02/12/19 a 06/12/19	<b>REC</b>

XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2019.2	
DATA	
07/09/19 (sab)	Independência do Brasil
12/10/19 (sab)	Nossa Senhora Aparecida
28/10/19 (seg)	Dia do Servidor Público
02/11/19 (sab)	Finados
15/11/19 (sex)	Proclamação da República
16/11/19 (sab)	Dia não letivo

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

Professor:

Carla de Abreu  
 Daquino:0245  
 8681948

Assinado de forma digital  
 por Carla de Abreu  
 Daquino:02458681948  
 Dados: 2019.06.11  
 23:30:06 -03'00'

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 27/6/2019

Presidente do Colegiado:

**Rogério Gomes de Oliveira, Dr.**  
 Professor-Associado / SIAPE 1724307  
 PES/CTS / Campus Aracaju - UFSE