



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

SEMESTRE 2018.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES7367	Teoria Eletromagnética	02	00	36

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
05653 - 5.1420. 2	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Paloma Boeck Souza (paloma.boeck@gmail.com)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
FQM7106	Cálculo IV
FQM7112	Física C

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

Bacharelado em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Os conceitos do Eletromagnetismo são necessários para o entendimento do princípio de funcionamento dos diversos elementos que compõem os sistemas de energia elétrica, desde a geração até o uso final. O conhecimento dessa área permite o desenvolvimento de sistemas energéticos mais eficientes.

VI. EMENTA

Equações de Maxwell. Ondas planas uniformes. Propagação. Polarização. Reflexão. Vetor de Poynting. Ondas estacionárias.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Apresentar os conceitos fundamentais do Eletromagnetismo, capacitando o aluno na sua aplicação na análise de circuitos magnéticos

Objetivos Específicos:

- Compreender o uso das equações de Maxwell em sistemas do dia a dia;
- Compreender a função das ondas eletromagnéticas em diferentes meios.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Lei de Gauss e Potencial Elétrico - 1ª Equação de Maxwell;
- Magnetismo - 2ª Equação de Maxwell;
- Campos Magnéticos produzidos por correntes - Lei de Ampère Maxwell - 4ª Equação de Maxwell;

- Fluxo Magnético - Lei de Lenz e Faraday - 3ª Equação de Maxwell;
- Ondas Planas, propagação, polarização e reflexão;
- Ondas estacionárias.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada onde o aluno será estimulado a usar experiências pessoais relacionadas ao assunto da aula. Resolução de exercícios em sala. O desenvolvimento metodológico buscará estabelecer a relação teoria-prática através da identificação, análise crítica, utilização de modelos e da expressão das concepções experimentadas pelos participantes do curso.

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 realizadas 2 avaliações parciais e um trabalho para o cálculo da MF. A primeira nota do aluno será da avaliação 1, que terá peso 10. A segunda nota será a soma das notas da avaliação 2 e do trabalho, tendo a avaliação peso 70% e o trabalho 30 %. As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

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).
- A Nova Avaliação deverá englobar todo o conteúdo do semestre e ocorrerá no penúltimo dia de aula, conforme cronograma a seguir.

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	30/07/18 a 04/08/18	Introdução à disciplina.
2ª	06/08/18 a 11/08/18	Lei de Gauss
3ª	13/08/18 a 18/08/18	Potencial Elétrico - 1ª Equação de Maxwell
4ª	20/08/18 a 25/08/18	Magnetismo
5ª	27/08/18 a 01/09/18	Magnetismo - 2ª Equação de Maxwell
6ª	03/09/18 a 08/09/18	Dia não-letivo
7ª	10/09/18 a 15/09/18	Campos Magnéticos produzidos por correntes

8 ^a	17/09/18 a 22/09/18	Lei de Ampère Maxwell - 4ª Equação de Maxwell
9 ^a	24/09/18 a 29/09/18	1ª Avaliação
10 ^a	01/10/18 a 06/10/18	Fluxo Magnético
11 ^a	08/10/18 a 13/10/18	Lei de Lenz e Faraday - 3ª Equação de Maxwell
12 ^a	15/10/18 a 20/10/18	Ondas Planas e Propagação
13 ^a	22/10/18 a 27/10/18	Propagação de Ondas e Vetor de Poynting
14 ^a	29/10/18 a 03/11/18	Polarização, Reflexão e Ondas Estacionárias
15 ^a	05/11/18 a 10/11/18	Apresentação de Trabalho
16 ^a	12/11/18 a 17/11/18	Dia não-letivo
17 ^a	19/11/18 a 24/11/18	2ª Avaliação
18 ^a	26/11/18 a 01/12/18	Prova Substitutiva
19 ^a	03/12/18 a 05/12/18	Prova de Recuperação Término período letivo semestral.

XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2018.2

DATA	
07/09/18 (sex)	Independência do Brasil
08/09/18 (sab)	Dia não letivo
12/10/18 (sex)	Nossa Senhora Aparecida
13/10/18 (sab)	Dia não letivo
02/11/18 (sex)	Finados
03/11/18 (sab)	Dia não letivo
15/11/18 (qui)	Proclamação da República
16/11/18 (sex)	Dia não letivo
17/11/18 (sab)	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SADIKU, Matthew N. O. **Elementos de eletromagnetismo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 702p.
2. RIBEIRO, José A. **Propagação das ondas eletromagnéticas: princípios e aplicações**. Ed. Érica, 2ª Ed., 2014, 390 p.
3. WENTWORTH, Stuart M. **Fundamentos de eletromagnetismo: com aplicações em engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xix, 353 p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BASTOS, João Pedro Assumpção. **Eletromagnetismo para engenharia: estática e quase-estática**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 396p.
2. WENTWORTH, Stuart M. **Fundamentos de Eletromagnetismo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
3. EDMINISTER, Joseph A; NAHVI, Mahmood. **Eletromagnetismo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ix, 357 p.
4. REITZ, John R., MILFORD, Frederick, CHRISTY Robert W. **Fundamentos da Teoria Eletromagnética**. Ed. Elsevier, 31ª Ed., 1982, 516 p.
5. REGO, Ricardo Affonso do. **Eletromagnetismo básico**. Rio de Janeiro: LTC, c2010. xiv, 307 p.

Professor: *Palomo B. Souza*

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 28/6/2018

Presidente do Colegiado:

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