



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Eletromagnetismo	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: CH_TEC.114
Ementa: Estudo dos fenômenos elétricos da matéria: eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo e eletromagnetismo.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Eletricidade

- 1.1 Grandezas Escalares e Vetoriais
- 1.2 Tipos de Geração e seus Impactos Ambientais
- 1.3 Uso Eficiente de Energia
- 1.4 Grandezas Fixas
- 1.5 Prefixos Métricos

UNIDADE II – Eletroestática

- 2.1 Teoria Eletrônica da Matéria
- 2.2 Carga elétrica
- 2.3 Condutores e Isolantes
- 2.4 Processos de Eletrização
- 2.5 Lei de Coulomb
- 2.6 Campo elétrico
- 2.7 Potencial Elétrico
- 2.8 Capacitância

UNIDADE III – Eletrodinâmica

- 3.1 Grandezas Fundamentais do Circuito Elétrico
- 3.2 Tensão Elétrica
- 3.3 Corrente Elétrica
- 3.4 Resistência Elétrica
- 3.5 Uso do Multiteste
- 3.6 Potência e Energia Elétrica
- 3.7 Lei de Joule
- 3.8 Elementos de um Circuito Elétrico
- 3.9 Associação de Resistores
- 3.10 Influência da Temperatura sobre a Resistência Elétrica

UNIDADE IV – Magnetismo

- 4.1 Ímãs
- 4.2 Campo Magnético de um Ímã
- 4.3 Interação Magnética entre dois Ímãs

UNIDADE V – Eletromagnetismo

- 5.1 Campo magnético criado por corrente elétrica em um condutor retilíneo, espira e solenoide
- 5.2 Força magnética



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

5.3 Lei de Faraday

5.4 Lei de Lenz

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.

GASPAR, Alberto. **Física**. v. 3. São Paulo: Ática, 2007.

TORRES, Carlos *et al.* **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia complementar

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. v. 3. São Paulo: Atual, 1998.

CAPUANO, Francisco Gabriel et al. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Erica, 1988.

GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2006.

GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (G.R.E.F.). **Eletromagnetismo**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v. 3. São Paulo: LTC, 2003.

HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.