



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

<b>DISCIPLINA: Física II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CH.MCT.086
<b>Ementa:</b> Esta disciplina propõe-se a estudar conceitos e leis da natureza que fundamentam fenômenos que afetam a vida sobre a Terra, e servem de suporte à compreensão de tecnologias contemporâneas, tais como os conceitos e leis envolvidos na eletrostática, magnetismo, eletromagnetismo e fenômenos ondulatórios.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Mecânica dos fluidos

- 1.1 Densidade
- 1.2 Pressão
- 1.3 Princípio de Stevin
- 1.4 Princípio de Pascal
- 1.5 Princípio de Arquimedes
- 1.6 Equação da continuidade e vazão

#### UNIDADE II – Magnetismo

- 2.1 Ímãs
- 2.2 Campo Magnético de um Ímã
- 2.3 Interação Magnética entre dois Ímãs
- 2.4 Processos de Magnetização
- 2.5 Classificação dos Materiais Magnéticos

#### UNIDADE III – Eletromagnetismo

- 3.1 Campo Magnético Criado por Corrente Elétrica
- 3.2 Fio longo, espira e solenóide
- 3.3 Força Magnética
- 3.4 Lei de Faraday
- 3.5 Lei de Lenz

#### UNIDADE IV – Ondas

- 4.1 Conceitos básicos de ondas
- 4.2 Ondas mecânicas
- 4.3 Noções de ondas eletromagnéticas
- 4.4 Ondas sonoras

### **Bibliografia Básica**

- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2006.
- GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2007.
- MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo: Érica, 2004



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

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. Prentice Hall, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. Vol. 2, 3 e 4. São Paulo: LTC, 2003.

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

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

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. Vol. 3 e 4. São Paulo: Atual, 1998.

GONÇALVES Filho, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. Vol. 2 e 3. São Paulo: SCIPIONE, 2006.

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

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

JOHNSON, David E.; *et al.* **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. São Paulo: LTC, 2000.