



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 2018/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> AGRO.18
<b>Ementa:</b> Estudo da Física e suas relações com as tecnologias envolvendo conceitos de Hidrostática, termologia, ondulatória e óptica.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Hidrostática

- 1.1 Pressão
- 1.2 Pressão hidrostática
- 1.3 Teorema de Stevin
- 1.4 Princípio de Pascal
- 1.5 Princípio de Arquimedes

#### UNIDADE II – Termologia

- 2.1 Temperatura e calor
- 2.2 Escalas termométricas
- 2.3 Processos de transmissão de calor
- 2.4 Calor sensível e latente
- 2.5 Dilatação dos sólidos
- 2.6 Dilatação dos líquidos
- 2.7 Dilatação anômala da água
- 2.8 Estudo dos gases

#### UNIDADE III – Oscilações

- 3.1 Movimento harmônico simples
- 3.2 Pêndulo simples

#### UNIDADE IV - Ondulatória

- 4.1 Ondas
- 4.2 Classificação das ondas
- 4.3 Elementos das ondas
- 4.4 Velocidade de propagação das ondas
- 4.5 Qualidades fisiológicas do som
- 4.6 Efeito Doppler
- 4.7 Reflexão e refração das ondas

#### UNIDADE V – Óptica Geométrica

- 5.1 Reflexão da luz
- 5.2 Espelhos planos
- 5.3. Espelhos esféricos
- 5.4 Refração da luz
- 5.5 Olho humano e defeitos de visão



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

### **Bibliografia básica**

GASPAR, Alberto. **Física Série Brasil**. São Paulo: Editora ática, 2008.  
HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman, 2002.  
VILLAS BÔAS, N.; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. **Tópicos da Física**, vol. 1. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

### **Bibliografia complementar**

NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A.; RAMALHO JR., F.; IVAN, J. **Os Fundamentos da Física**, volume único. São Paulo: Moderna, 2005.  
SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física**, Vol.3. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.  
DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física**. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.  
HAWKING, Stephen W. **O grande projeto**: novas respostas para as questões definitivas da vida. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.  
GASPAR, Alberto. **Física 2**: ondas, óptica e termodinâmica. 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 2010.