



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

<b>DISCIPLINA:</b> Física I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CH_TEC.042
<b>Ementa:</b> Estudo dos 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 que regem os movimentos, as trocas e transformações de energia, os fenômenos térmicos e ondulatórios.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Noções de Mecânica

- 1.1 Conceitos de Velocidade e de Aceleração
- 1.2 Leis de Newton e equilíbrio da partícula e do corpo rígido
- 1.3 Noções de termologia
  - 1.3.1 Conceitos de calor e temperatura
  - 1.3.2 Escalas termométricas
  - 1.3.3 Calorimetria e mudanças de fase

#### UNIDADE II – Noções de Eletricidade

- 2.1 Eletrostática, Circuitos elétricos
- 2.2 Noções de ótica
  - 2.2.1 Princípios da ótica geométrica; sombra e penumbra
  - 2.2.2 Reflexão da luz e refração da luz

### Bibliografia básica

LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. **Física**. Volume único - Coleção de Olho no Mundo do Trabalho. São Paulo: Scipione 2003.  
GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2007.  
ANALDI, Ugo. **Imagens da Física**. Volume único. São Paulo: Scipione. 2007.

### Bibliografia complementar

SILVA, D. N. **Física**. Volume único. Série Novo Ensino Médio. Paraná: Ática, 2004.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo; PENTEADO, Paulo César. **Física – Ciência e Tecnologia**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.