



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

<b>DISCIPLINA: Física I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> FIS.0103
<b>Ementa:</b> Reflexão e análise da importância do estudo de Física e suas relações com a natureza e as tecnologias, discussão sobre a importância da geração de energia para a região como introdução ao estudo da Física, relação histórica entre força e movimento e a importância da evolução dos conceitos da ciência, estudo dos Sistemas de Medidas, bem como, dos fenômenos físicos relativos a Cinemática e a Dinâmica na busca da compreensão conceitual do movimento dos corpos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Física

- 1.1 Física Conceitual: Introdução aos Conceitos Elementares da Física
- 1.2 Sistemas de unidades
- 1.3 Os diferentes ramos do estudo da Física e suas relações com a natureza e a tecnologia
- 1.4 Vetores

### UNIDADE II – Cinemática

- 2.1 Movimento, repouso e referencial
- 2.2 Posição, Deslocamento, velocidade e Aceleração
- 2.3 Movimentos unidimensionais
  - 2.3.1 Movimento retilíneo uniforme
  - 2.3.2 Movimento retilíneo uniformemente variado
  - 2.3.3 Queda Livre e Lançamento vertical
- 2.4. Movimentos Bidimensionais
  - 2.4.1 Lançamento Oblíquo
  - 2.4.2 Estudos dos Movimentos Curvilíneos

## Bibliografia básica

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.  
VILLAS BÔAS, N.; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. **Tópicos da Física**. 20. ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2007.  
NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A.; RAMALHO JR., F. **Os Fundamentos da Física**. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

## Bibliografia complementar

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.  
GASPAR, Alberto. **Física Série Brasil**. São Paulo: Editora ática, 2008.