



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 2020/1	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SUP.2077
<b>Ementa:</b> Estudo da cinemática vetorial e dinâmica da partícula. Conservação do momento linear. Colisões. Trabalho e energia. Conservação de energia mecânica. Momento angular e torque. Cinemática e dinâmica de rotação. Conservação do momento angular.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - CINEMÁTICA

- 1.1 Medidas Físicas
- 1.2 Sistema Internacional de Unidades
- 1.3 Movimento retilíneo
- 1.4 Vetores

### UNIDADE II - DINÂMICA

- 2.1 Força e Movimento
- 2.2 Energia Cinética e Trabalho
- 2.3 Energia Potencial e Conservação de Energia
- 2.4 Centro de Massa e Momento Linear

### UNIDADE III - CORPOS RÍGIDOS

- 3.1 Rotação
- 3.2 Rolamento, Torque e Momento Angular

## Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física** volume 1, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
TIPLER, P. **Física para Cientistas e Engenheiros** volume 1, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica - Mecânica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

## Bibliografia complementar

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física – Mecânica**. 12. ed. LTC, 2008.  
WALKER, Jearl. **O circo voador da física**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.  
YOUNG, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física I: mecânica**. 12ª edição. São Paulo, SP: Pearson, 2008.  
BAUER, W.; WESTFALL, G. D.; DIAS, H. **Física para universitários: mecânica**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.  
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. (Aut.). **Lições de física - mecânica, radiação e calor**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.