



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

DISCIPLINA: Física – Mecânica	
Vigência: 2024/1	Período letivo: 4º Semestre
Carga horária total: 75 h	Código: SUP.3738
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 20 %
Ementa: 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.



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

FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. (Aut.). **Lições de física - mecânica, radiação e calor**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.