



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

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: BG.DE.017
Ementa: Estudo da relação entre Força e Movimento através do estudo das leis de Newton. Aplicação das leis de Newton, incluindo a análise algébrica vetorial, objetivando um entendimento conceitual e matemático da dinâmica dos movimentos retilíneos e curvilíneos. Estudo do Equilíbrio das Forças. Análise gráfica dos movimentos retilíneos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Dinâmica

- 1.1 Leis de Newton
 - 1.1.1 Inércia
 - 1.1.2 Relação entre força e variação da velocidade
- 1.2 Aplicações das Leis de Newton
 - 1.2.1 Força Normal
 - 1.2.2 Força de atrito
 - 1.2.3 Plano Inclinado
 - 1.2.4 Sistema de corpos
 - 1.2.5 Força elástica

UNIDADE II – Energia no Movimento

- 2.1 Teorema Trabalho-energia
- 2.2 Noções sobre os diferentes tipos de energia
- 2.2 Energia Mecânica de um sistema

UNIDADE III – Estática

- 3.1 Equilíbrio do ponto material
- 3.2 Equilíbrio do Corpo Extenso

UNIDADE IV – Colisões

- 4.1 Colisões e impulso

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**. vol. 1. 20. ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2007.
NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A.; RAMALHO JR., F. **Os Fundamentos da Física**, vol. 1. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

Bibliografia complementar



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

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física, Vol.1.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da e ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de Física.** São Paulo: Scipione. 2007