



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

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90h	Código: GR_INF.41
Ementa: Definição do momento de força e o estabelecimento de condições de equilíbrio para uma partícula e para um corpo extenso. Definição de impulso e quantidade de movimento e estabelecimento da relação entre estes conceitos. Estabelecimento da condição de conservação da quantidade de movimento e aplicações. Definição das energias mecânicas. Apresentação do princípio de conservação de energia e aplicações envolvendo energias mecânicas. Definição dos conceitos de trabalho e potência, suas relações com as energias mecânicas e aplicações. Definição e aplicação de conceitos e grandezas associadas ao comportamento hidrostático e hidrodinâmico de um fluido.	

Conteúdos

UNIDADE I – Impulso e Quantidade de Movimento

- 1.1 Impulso e Quantidade de Movimento
- 1.2 Conservação da Quantidade de Movimento

UNIDADE II – Estática

- 2.1 Soma de vetores – método algébrico
- 2.2 Equilíbrio da partícula
- 2.3 Momento de uma força
- 2.4 Equilíbrio do corpo extenso

UNIDADE III – Trabalho e Energia

- 3.1 Energias mecânicas: cinética, potencial gravitacional, potencial elástica
- 3.2 Conservação de Energia
- 3.3 Trabalho e Potência

UNIDADE IV – Fluidos

- 4.1 Hidrostática
- 4.2 Hidrodinâmica

Bibliografia básica

- GUALTER J.; NEWTON, V.; HELOU, R. **Tópicos de Física**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Saraiva, 2012.
- GASPAR, Alberto. **Física**. Compreendendo a Física, Vol. 1. São Paulo: Ed. Ática, 2012.
- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Ed. Scipione, 2011.



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

Bibliografia complementar

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
RAMOS, C. M.; BONJORNO, J. R.; ALVES, L. A. **Física**. Vol. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2010.
FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista Física – 1º e 2º ano**. São Paulo: Edições SM, 2015.
CALCADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica**, Vol. 1 e 2. São Paulo: Saraiva, 2012.
MENEZES, L. C.; CANATO JR. O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JR., L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. **Quanta Física**, Vol. 1 e 2. São Paulo: Edições SM, 2015.