



DISCIPLINA: Mecânica Vetorial II	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 7º semestre
Carga Horária: 60h	Código:
CH Extensão: nsa	CH Pesquisa: nsa
CH Prática: nsa	% EaD: nsa
Ementa: Introdução à Cinemática e Dinâmica (Força, Trabalho, Energia e quantidade de movimento) do ponto material. Estudo de Cinética. Aprofundamento dos Sistemas de pontos materiais. Aprofundamento da Dinâmica do Ponto Material. Estudo dos Corpos Rígidos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Cinemática do Ponto Material

- 1.1 Movimento retilíneo
- 1.2 Movimento curvilíneo
- 1.3 Movimento de projétil
- 1.4 Movimento dependente

UNIDADE II – Cinética do Ponto Material

- 2.1 Força
- 2.2 Trabalho
- 2.3 Energia
- 2.4 Quantidade de Movimento

UNIDADE III – Sistemas de Pontos Materiais

- 3.1 Força
- 3.2 Trabalho
- 3.3 Energia
- 3.4 Quantidade de Movimento

UNIDADE IV – Dinâmica do Ponto Material

- 4.1 Potência e Eficiência
- 4.2 Energia Potencial
- 4.3 Forças Conservativas
- 4.4 Conservação de Energia
- 4.5 Princípio do Impulso e da Quantidade de Movimento
- 4.6 Choques
- 4.7 Conservação da Energia e da Quantidade de Movimento
- 4.8 Pontos Materiais

UNIDADE V – Corpos Rígidos

- 5.1 Translação
- 5.2 Rotação em Torno de um Eixo Fixo
- 5.3 Movimento Plano Geral
- 5.4 Velocidade Absoluta e Relativa
- 5.5 Movimento Geral

Bibliografia básica

BEER, F.; JOHNSTON Jr.; E. Russell. **Mecânica Vetorial para Engenheiros:** Cinemática e Dinâmica. São Paulo: Makron Books, 1991.

HIBBELER, Russell Charles. **Dinâmica:** mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 ago 2025.

SHAMES, Irving Herman. **Dinâmica:** mecânica para engenharia. São Paulo: Pearson, 2003. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 ago 2025.

Bibliografia complementar

HALIDAY, D.; RESNICK, R.; WALTER, J. **Fundamentos de Física.** Vol.1, 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HIBBELER, R. C. **Dinâmica:** mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. 591 p.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros.** Vol.1, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SEARS, F.W. et al. **Física I.** 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 ago 2025.