



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO	DISCIPLINA		CÓDIGO
4º	Mecânica Geral		ECP42
CARGA HORÁRIA			PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	0000
40h	00	00	

EMENTA

Estudo dos corpos rígidos e das forças externas e internas. Análise de sistemas equivalentes de forças, incluindo momento de uma força, teorema de Varignon, momento de um binário e sistemas equipolentes. Equilíbrio de corpos rígidos em duas e três dimensões, incluindo diagrama de corpo livre, reações em apoios e conexões para estruturas bidimensionais e tridimensionais. Determinação de centróides e centros de gravidade para corpos bidimensionais e tridimensionais. Análise de cargas distribuídas sobre vigas e forças sobre superfícies submersas. Estudo do momento de inércia e sua aplicação em problemas de engenharia, incluindo diagrama de momento fletor.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes a compreender e aplicar os conceitos de sistemas equivalentes de forças, equilíbrio estático, centróides, baricentros e momentos de inércia em situações práticas de engenharia.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- JOHNSTON JR., E. R.; BEER, F. P. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para engenharia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 1: mecânica**. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PROVENZA, F. **Mecânica aplicada**. São Paulo: F. Provenza, 1991.
- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
- SERWAY, Raymond A. **Física para cientistas e engenheiros com física moderna: Volume 1**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002.
- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; LEWIS FORD, A. **Física universitária**. São Paulo: Pearson Educação, 2004.