



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 1º		DISCIPLINA <i>Fundamentos da Mecânica</i>		CÓDIGO ECP13
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 60h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO 00		0000

EMENTA

Estudo das grandezas físicas e sua representação escalar e vetorial. Abordagem da cinemática e dinâmica da partícula, incluindo conceitos de trabalho, energia e conservação da energia. Análise da quantidade de movimento e sua conservação. Introdução à cinemática e dinâmica de rotações, além do equilíbrio de corpos rígidos. Aplicação dos princípios fundamentais da mecânica clássica em problemas reais e teóricos. Medidas: erros, incerteza e Algarismos significativos. Gráficos: construção e interpretação. Experiências relativas aos conteúdos de Cinemática, Leis de Newton, Energia, Momento Linear e Angular e Equilíbrio.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes a compreender e aplicar os princípios da mecânica clássica, incluindo as leis de Newton, conservação da energia e do momento, abordando tanto a dinâmica de partículas quanto de corpos rígidos em situações práticas e teóricas.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: mecânica**. Volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I: mecânica**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física: mecânica clássica**. Vol. 1. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 1 - mecânica**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2013.
- KLEPPNER, Daniel; KOLENKOW, Robert. **An introduction to mechanics**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- MECKELVEY, J. P.; GROTH, H. **Física**. Vol. I. São Paulo: Harper & Row do Brasil Ltda., 1981.
- SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**. Vol. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1985.