



EMENTA

PROFESSOR: Estevam B. Las Casas

DISCIPLINA: Biomecânica para Biocientistas

CÓDIGO: EES851

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Bioengenharia

CARGA HORÁRIA: 45h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Conceitos de biomecânica e aplicações

PROGRAMA:

1. Introdução à biomecânica, força, momento, equilíbrio, aplicações da estática à biomecânica.
2. Introdução à mecânica dos corpos deformáveis, tensões e deformação, propriedades mecânicas de tecidos biológicos, dinâmica, cinemática, cinética

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

Trabalho (40 pontos)

Provas online (30 + 30 pontos)

BIBLIOGRAFIA:

Livro/texto:

1. Ozkaya, N. e Nordin, M. 'Fundamentals of Biomechanics - Equilibrium, motion and Deformation', Springer, 1999. ISBN 0-387-98283-3.

Referências Complementares

1. Human Factor Engineering, Chandler Allen Phillips, Wiley, 2000, ISBN 0-471-24089-3.
2. Mecânica: Estática. R. C. Hibbler, LTC editora, 1999, ISBN 852161153-6.
3. Mecânica: Dinâmica. R. C. Hibbler, LTC editora, 1999, ISBN 852161152-8.
4. Mecânica vetorial para Engenheiros, Estática, Ferolinand P. Beer e E. Russel Johnston Jr., Makron Books, 1994, ISBN 85-3460202-6
5. Mecânica vetorial para Engenheiros, Cinemática e Dinâmica, Ferolinand P. Beer e E. Russel Johnston Jr., Makron Books, 1994, ISBN 85-3460203-6.
6. Resistência dos Materiais, Hibbeler, Russel C., LTC Editora, 2000, ISBN 8521612281
7. Resistência dos Materiais, , Ferdinand Pierre Beer e Russel Johnston, 1995, Makron Book, ISBN 8534603448.
8. Biomechanics: Mechanical Properties of Living Tissues, Yuan-Cheng Fung, Springer Verlag, 1993, segunda edição, ISBN: 0387979476

DESCRIÇÃO DE OBJETIVOS E COMPATIBILIDADE COM AS LINHAS DE PESQUISA DO PPGMEC:

Disciplina com conceitos básicos de biomecânica. Vídeos explicativos, professores convidados em tópicos específicos. Trabalho em grupo em aplicações da mecânica na saúde, incentivando-se a interdisciplinaridade



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, Belo Horizonte MG CEP: 31.270-901
Fone: (31) 3499 5145



EMENTA