



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: CINESIOLOGIA E BIOMECÂNICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA		SIGLA: FAEFI
CH TOTAL TEÓRICA: 60 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 30 HORAS	CH TOTAL: 90 HORAS

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno será capaz:

- Conhecer o funcionamento do movimento humano e sua complexidade.
- Conhecer os princípios da cinesiologia e biomecânica baseando-se em conceitos de mecânica e anatomia funcional musculoesquelética.
- Analisar o movimento humano e saber utilizar as técnicas de avaliação tais como palpação e provas de função muscular.
- Ter como objeto de estudo o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer no ambiente esportivo, quer nas alterações patológicas, cinético-posturais, psíquicas e orgânicas.

EMENTA

Estuda a estrutura e organização do sistema musculoesquelético e a fisiologia do movimento humano por meio da análise mecânica. Discute o papel dos músculos na geração dos movimentos articulares e o comportamento das estruturas que compõem as articulações (cápsula, ossos, ligamentos, meniscos, etc.). Esta disciplina também aplica estes conhecimentos no estudo da cinesiologia clínica (postura e marcha). No laboratório o aluno identifica as principais estruturas do sistema musculoesquelético por meio da anatomia palpatória, identifica os músculos geradores desses movimentos e os aplica à cinesiologia clínica, incluindo as provas de função muscular.

PROGRAMA

1. Princípios de Biomecânica

- 1.1 Definição
- 1.2 Áreas de atuação
- 1.3 Grandezas vetoriais e escalares
- 1.4 Unidades em biomecânica
- 1.5 Princípios de cinemática
- 1.6 Princípios de cinética
- 1.7 Alavancas, torque e polias

2. Métodos Biomecânicos

3. Biomecânica dos Tecidos

- 3.1 Osso
- 3.2 Cartilagem
- 3.3 Tendões e ligamentos
- 3.4 Raízes espinhas e nervos periféricos
- 3.5 Músculo

4. Cinesiologia e Biomecânica da Cintura Escapular

- 4.1 Osteologia, Artrologia e Interação Músculos-articulação
- 4.2 Anatomia Palpatória
- 4.3 Testes de Função Muscular

5. Cinesiologia e Biomecânica do Cotovelo e Antebraço

- 5.1 Osteologia, Artrologia e Interação Músculos-articulação
- 5.2 Anatomia Palpatória
- 5.3 Testes de Função Muscular

6. Cinesiologia e Biomecânica do Punho e Mão

- 6.1 Osteologia, Artrologia e Interação Músculos-articulação
- 6.2 Anatomia Palpatória
- 6.3 Testes de Função Muscular

7. Cinesiologia e Biomecânica da Coluna Vertebral

- 7.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação

- 7.2 Anatomia Palpatória
- 7.3 Testes de Função Muscular
- 8. Cinesiologia e Biomecânica da Ventilação e Mastigação
 - 8.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 8.2 Anatomia Palpatória
 - 8.3 Testes de Função Muscular
- 9. Cinesiologia e Biomecânica do Quadril
 - 9.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 9.2 Anatomia Palpatória
 - 9.3 Testes de Função Muscular
- 10. Cinesiologia e Biomecânica do Joelho
 - 10.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 10.2 Anatomia Palpatória
 - 10.3 Testes de Função Muscular
- 11. Cinesiologia e Biomecânica do Tornozelo e Pé
 - 11.1 Osteologia, Artrologia e Interação músculos-articulação
 - 11.2 Anatomia Palpatória
 - 11.3 Testes de Função Muscular
- 12. Biomecânica da marcha

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Hamill, J.; Knutzen, K.M. Bases biomecânicas do movimento humano. 2 ed. Editora Manole, SP, 2008.

Nordin, M.; Frankel, V.H. Biomecânica Básica do sistema musculoesquelético. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003. 401 p.

KENDALL, F. P.; McCREARY, E., K.; PROVANCE, P. G. Músculos. Provas e Funções. 4ª ed. Manole: São Paulo, 1995.

HOPPENFELD, S. Propedêutica Ortopédica: Coluna e extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NEUMANN, D.A. Cinesiologia do aparelho musculoesquelético. Fundamentos para a reabilitação. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006. 593 p.

GROSS, J., FETTO, J. & ROSEN, E. Exame Músculo Esquelético. 2ª Ed. ArteMed., 2005

SMITH, LK; WEISS, EL; LEHMKUHL, LD. Cinesiologia Clínica de Brunnstrom. 5 ed. São Paulo: Manole, 1997. 538p.

AMADIO, A.C. Fundamentos biomecânicos para a análise do movimento. Laboratório de Biomecânica, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, 1996. 162p.

DURWARD, B. R.; BAER, G. D.; ROWE, P. J. Movimento Funcional Humano: Mensuração e Análise. Manole, São Paulo, 2001. 233 p.

ENOKA, R. Bases Neuromecânicas da Cinesiologia. Manole, São Paulo, 2000. 450p.

OKUNO, E.; FRATIN, L. Desvendando a física do corpo humano: Biomecânica. Editora Manole, SP, 2003. (1)

WATKINS, J. Estrutura e função do sistema musculoesquelético. Artmed, Porto Alegre, 2001.

ZATSIORSKY, V. Biomecânica no Esporte: Performance do Desempenho e Prevenção de Lesão. 1a ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2004.

NORKIN, C.C. Articulações. Estrutura e Função: uma abordagem prática e abrangente. 2ª ed. Revinter: Rio de Janeiro, 2001.

KAPANDJI, I.A. Fisiologia Articular - Vol. 1, 2 e 3. 5ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2000.

APROVAÇÃO

24 / 5 / 2012

Eliane Maria de Carvalho

Universidade Federal de Uberlândia
Carimbo e Assinatura do Coordenador de Curso
Coordenadora do Curso de Graduação em Fisiotermia
Portaria R Nº 405/11

_____/_____/_____
Patricia Silvestre de Freitas

Universidade Federal de Uberlândia
Carimbo e Assinatura do Diretor da
Faculdade de Educação Física
Portaria R Nº 405/11