



Disciplina: Biomecânica Muscular

Nível: Mestrado Acadêmico

Área: “Biodinâmica do movimento humano”

Carga horária: 45 h

Créditos: 3,0

Código: EFF715

Ementa:

Estudo das relações mecânicas do músculo esquelético (comprimento-tensão e força-velocidade) dentro de uma abordagem integrada entre estrutura e função, nos movimentos fundamentais das articulações do corpo humano. Discussão das propriedades intrínsecas e extrínsecas da unidade músculo tendão na produção de força muscular e amplitude de movimento, incorporando conceitos de braço de força e mecânica do tendão, na produção de momento articular em situações práticas com sobrecarga. Introdução aos modelos geométricos e tipo Hill na estimativa da força muscular e aos aplicativos de simulação de movimento aplicados à atividade física. Plasticidade do músculo esquelético em resposta ao aumento (uso) ou à redução (desuso) do estímulo mecânico (exercício) e ao processo natural de envelhecimento.

Bibliografia:

- ENOKA, R. M. **Bases Neuromecânicas da Cinesiologia**. 4ª ed São Paulo: Manole, 2000.
- EPSTEIN, M., HERZOG, W. **Theoretical Models of Skeletal Muscle**. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- HAMILL, J., KNUTZEN, K. M. **Bases Biomecânicas do Movimento Humano**. Rio de Janeiro: Manole, 1999.
- KOMI, P.V. **Strength and Power in Sports**. 2ed. Ed. Blackwell Publ., 2003
- LIEBER, R. L. **Skeletal Muscle Structure, Function, & Plasticity: The Physiological Basis of Rehabilitation**. 2.ed. Lippincott: Williams & Wilkins, 2002.
- NIGG, B.M., HERZOG, W. **Biomechanics of the Muscle-skeletal System**. 2a. ed. John Wiley & Sons, NY, 1999.
- OLIVEIRA, L. F. Biomecânica. In: ROCHA, M. L. **Aspectos Diversos da Medicina do Exercício**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- ZATSIORSKY V. M **Biomecânica do Esporte**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004