



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS  
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

## **Disciplina: Métodos Quantitativos em Biomecânica**

Professor: Luís Aureliano Imbiriba da Silva

Nível: Mestrado Acadêmico

Área: “Biodinâmica do movimento humano”

Carga horária: 30 h

Créditos: 2,0

Código: EFF714

Ementa:

Visa o estudo da mecânica muscular e articular através de métodos incruentos. Os tópicos abordados são: Métodos de avaliação cinemática: eletrogoniometria, cinemetria, temporizadores. Métodos de avaliação cinética: células de carga, plataforma de força, medidas de forças de reação do solo. Medidas de centro de pressão, Estabilometria. Métodos conjugados: determinação de forças segmentares, torque e potências articulares. Métodos de avaliação da ação muscular: eletromiografia, mecanomiografia e ultra-sonografia. Introdução à biomecânica do equilíbrio postural, marcha e da corrida.

Bibliografia:

FRERIKS, B., HERMENS, H.J., DISSELHORST-KLUG, C., RAU, G., **The recommendations for signal processing methods for surface electromyography**, in HERMENS, H.J., FRERIKS, B., MERLETTI, R., STEGEMAN, D., BLOK, J., RAU, G., DISSELHORST-KLUG, C., HÂAG, G. Ed:European Recommendations for Surface Electromyography – SENIAM Project, Enschede: Roessingh Research and Development b.v., pp. 13-25, 1999.

RESNICK R, HALLIDAY D, WALKER J, **Fundamentos de Física: Mecânica**, Vol. 1, Editora LTC, 6a ed., 2002.

ROBERTSON, G.E., CALDWELL, G. **Research Methods in Biomechanics**, Human Kinetics, 2004.

WINTER, D.A. **Biomechanics and Motor Control of Human Movement**, 3 ed, John Wiley & Sons, New York, 2004