

Disciplina	Tópicos Avançados em Biomecânica do Esporte
Regime	Optativa
Carga horária	30 horas
Créditos	2
Periodicidade de oferecimento	Semestralmente
Docente(s) envolvido(s)	Filipe Antônio de Barros Sousa e Fabiano de Souza Fonseca

Ementa

Introdução a videogrametria bidimensional e sua aplicação no esporte de quadra e campo. Aplicação de conceitos de posição e análise de desempenho em jogos e competições. Análise de redes complexas no contexto da análise tática de jogos. Apresentação de modelos de mensuração de variáveis cinéticas no contexto do esporte individual. Relação entre parâmetros de força, velocidade e potência em corrida de alta intensidade. Uso de variáveis cinéticas e cinemáticas na análise de desempenho em treinamento com exercício resistido.

Bibliografia básica

- 1) HAMILL, J., KNUTZEN, K.M. Bases biomecânicas do movimento humano. Manole, 4ª. Ed., 2020.
- 2) NIGG, B.M., HERZOG, W. Biomechanics of the musculo-skeletal system. Wiley, 2007.
- 3) WINTER, D. Biomechanics of human movement. John Wiley and Sons, 4a. Ed., 2009
- 4) GRUEN, Armin. Fundamentals of videogrammetry—A review. Human movement science, v. 16, n. 2-3, p. 155-187, 1997.
- 5) BEDO, Bruno et al. Landing mechanics of basketball and volleyball athletes: a kinematic approach. Human Movement, v. 22, n. 1, p. 80-88, 2022.
- 6) BOBBERT, Maarten F. Why is the force-velocity relationship in leg press tasks quasi-linear rather than hyperbolic?. Journal of Applied Physiology, v. 112, n. 12, p. 1975-1983, 2012.
- 7) GOBATTO, C. A. et al. Corresponding assessment scenarios in laboratory and on-court tests: centrality measurements by complex networks analysis in young basketball players. Scientific reports, v. 10, n. 1, p. 1-10, 2020.
- 8) PAVEI, Gaspare et al. Comprehensive mechanical power analysis in sprint running acceleration. Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 29, n. 12, p. 1892-1900, 2019.
- 9) SAMOZINO, Pierre et al. A simple method for measuring power, force, velocity properties, and mechanical effectiveness in sprint running. Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 26, n. 6, p. 648-658, 2016.
- 10) WEAKLEY, Jonathon et al. Velocity-based training: From theory to application. Strength & Conditioning Journal, v. 43, n. 2, p. 31-49, 2021.