

BZ078 - INTRODUÇÃO À BIOMECÂNICA

PD: 60

Ementa

Biomecânica: conceitos e histórico. Unidades e grandezas. Elementos de física newtoniana. Propriedades físicas de sólidos: deformações, fraturas, estresse. Princípios de dinâmica de fluidos. Locomoção. Alimentação. Biomimetismo e biomateriais.

Bibliografia

- VASCONCELOS, A. C. 2000. Estruturas da natureza: um estudo da interface entre biologia e engenharia. São Paulo, Studio Nobel. 311p.
- HALL, S. J. 2013. Biomecânica básica. 6ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 541p.
- FUTUYMA, D. J. 2009. Biologia Evolutiva. 3ª edição. Ribeirão Preto, Funpec. 830p.

Bibliografia Complementar

- RIDLEY, M. 2006. Evolução. Porto Alegre, Artmed. 752p.
- KREBS, J. R. & DAVIES, N. B. 1996. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420p.
- HILL, R. W. 1976. Comparative physiology of animals: an environmental approach. New York, Harper and Row. 656p.
- VOGEL, S. 1996. Life in moving fluids: the physical biology of flow. 2nd edition. Princeton, Princeton University Press. 484p.
- VOGEL, S. 2013. Comparative biomechanics: life's physical world. 2nd edition. Princeton, Princeton University Press. 640p.
- GOSLINE, J. M. 2018. Mechanical design of structural materials in animals. Princeton, Princeton University. 400p.
- WAINWRIGHT, S. A.; BIGGS, W. D.; CURREY, J. D.; and GOSLINE, J. M. 1976. Biomechanics: Mechanical Design in Organisms. New York, Halsted (Wiley). 424p.
- WESTNEAT, D., FOX, C. 2010. Evolutionary Behavioral Ecology. Oxford, Oxford University Press. 664p.

