

Biomateriais

Nível: Mestrado e doutorado

Eletiva: Sim

Área(s) de Concentração: Ciência, Engenharia e Tecnologia de Materiais

Carga Horária: 60h

Créditos: 4

Ementa:

Introdução aos Biomateriais. Conceitos básicos de biomateriais. Biomateriais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compostos. Classes de materiais usados na área biomédica. Classificação dos biomateriais quanto à resposta biológica. Interações biomaterial-tecidos. Técnicas de caracterização biológica (teste em SBF, cultura de células). Técnicas de recobrimento. Estudos de casos. Mercado nacional e internacional.

Bibliografia:

1. Callister Jr, W.D. - Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução - LTC Editora, 7ª Ed., 2008.
2. Oréfice, R. L.; Pereira, M.M.; Mansur, H.S. Biomateriais: Fundamentos e Aplicações - Ed. Cultura Médica, 2005.
3. Ratner, B. D; Hoffman, A. S.; Schoen, F. J.; Lemons, J. E. - Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine - Elsevier, 2a ed., 2012.
4. Park, J. B.; Bronzino, J. D. - Biomaterials Principles and Applications, CRC press, 2003.
5. Sastre, R.; de Aza, S.; San Roman, J. - Biomateriales - Faenza Editrice Ibérica, 2004.
6. Ramakrishna, S.; Urugan, R.; Sampath Kumar, T. S. - Biomaterials: a nano approach. - CRC Press, 2010.
7. Williams, D. F. - Definitions in Biomaterials: Proceedings of a Consensus Conference of the European Society for Biomaterials - Elsevier, 1987.
8. Hench, L.L. - An introduction of bioceramics - World Scientific, 1993.