

Identificação da Disciplina: Engenharia de Tecidos

Carga Horária: 30 h

Créditos: 2

Docente Responsável: Prof. Dr. Cláudio Vieira da Silva

Objetivo: A disciplina visa expor os alunos a conceitos básicos da engenharia de tecidos, permitindo-lhes conhecer este universo de pesquisa emergente. Serão abordadas de forma teórica as técnicas de obtenção de células-tronco e cultivo primário das mesmas, Visando preparar o profissional para o vigente mercado de trabalho das Ciências Biomédicas, o aluno aprenderá a importância efetiva da utilização das células-tronco na Medicina. Além disto, conhecerá as formas de utilização destas células na geração de tecidos e o emprego de biomateriais.

Ementa:

1. Introdução à engenharia de tecidos. Bases do crescimento e diferenciação celular.
2. Biologia das células tronco. Aspectos gerais. Células tronco embrionárias. Células tronco germinativas. Células tronco hematopoiéticas e mesenquimais.
3. Características morfo-funcionais dos diferentes tipos de células tronco. Técnicas de isolamento e cultivo de células tronco.
4. Biomaterias e moldes (Scaffolds). Conceitos básicos de biomateriais. Classes de materiais usados na área biomédica. Interação Tecido-Implante. Aplicação de biomateriais – implantes e dispositivos médicos.

Bibliografia:

LANZA, R.P., LANGER, R., VACANTI, J. Principals of tissue engineering. **Ed. 2ª edição, Academic Press, 2000.**

ZAGO, M.A., COVAS, D.T. Células-Tronco: a Nova Fronteira da Medicina. **Ed. Atheneu, 1ª edição, 2006.**

RATNER, B., HOFFMAN, A., SCHOEN, F., LEMONS, J. Biomaterials Science. An introduction to Material in Medicine. **Ed., Academic Press, 1996**