

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**Ficha de Disciplina****DISCIPLINA: Engenharia de Tecidos****PERÍODO:****CURSO:** Programa de Pós-graduação em
Biologia Celular e Estrutural Aplicadas**DEPARTAMENTO:****CÓDIGO :** PBC042**CH:** 60 horas**CR:** 4 créditos**Mestrado optativa****Requisitos (disciplinas pré ou co-requisitos, nº de créditos, outros):** Biologia Celular**Objetivos gerais da disciplina**

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 do programa

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

Artigos Científicos publicados nos periódicos:

Nature Nanotechnology

Nature Biotechnology

Annual Review of Biomedical Engineering

Current Opinion in Biotechnology

Tissue Engineering - Part B: Reviews

Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine

Journal of Tissue Engineering

Cell Transplantation

Data: ____/____/____**Data:** ____/____/____

Descrição do programa