
 Universidade Federal de São João del-Rei	COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA – COBIT	
PLANO DE ENSINO		
Curso: Biotecnologia		
Grau Acadêmico: Bacharelado	Turno: Integral	Currículo: 2016
Unidade Curricular: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CELULAR		
Natureza: Obrigatória	Período: 01	Ano/semestre: Emergencial 2020
Carga Horária Total: 72 h	Teórica: 72 h	Prática: - 0h
Pré-requisitos: Não há		
Docente: Gilcélio Amaral da Silveira	Unidade Acadêmica: DEPEB	
Ementa: A disciplina aprofunda o estudo sobre as bases da fisiologia celular.		
Objetivos: Introduzir o aluno nos fundamentos estruturais e funcionais das células. - Apresentar de forma teórico os princípios da engenharia celular e suas principais tecnologias.		
Conteúdo Programático: <p>Todas as atividades serão assíncronas constituídas por aulas no Power point que serão liberadas para os alunos nos respectivos horários. No final de cada aula encontra-se um estudo dirigido, sobre a mesma, que deverá ser encaminhado ao docente para validar presença e nota.</p> <p>Aulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização celular. - Membranas. - Compartimentos e transporte intracelulares. - Matriz extracelular e interações celulares. - Citoesqueleto e mobilidade celular. Vias de sinalização celular. - Degradação de componentes celulares. - Apoptose. - Ciclo celular. - Características e crescimento de células em cultura. - Linhagens celulares. - Sistemas de cultura para células animais. - Células estaminais. - Bases da Estrutura dos Tecidos. 		
Metodologia e Recursos Auxiliares: não aplica.		

Avaliações: Nota final é a média dos pontos obtidos nos Estudos dirigidos.

A frequência será avaliada pela devolução do estudo dirigidos (preenchidos ou não).

Bibliografia:

Básica:

Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Fundamentos da Biologia Celular. 3 ed, Artmed, 2011.

De Roberts EMF, Hib J, Ponzio R. Biologia celular e molecular. 14 ed, Guanabara, Rio de Janeiro, 2003.

Lanza R, Langer R, Vacanti JP. Principles of tissue engineering. San Diego, Academic Press, 2007.

Complementar:

Junqueira LCU, Carneiro J. Biologia celular e molecular. 8 ed, Guanabara, Rio de Janeiro, 2005.

Lanza R, Gearhat J. et al. Stem Cell. Elsevier, 2004.

Palsson B, Hubbell JA, Plonsey, R, Bronzino JD. Tissue engineering - principles and applications in engineering. New York, CRC, 2003.

Zandstra PW, Nagy A. Stem cell bioengineering. Ann. Rev. Biomed. Eng. 3: 275-305, 2001.

Prof. Gilcélcio Amaral da Silveira

Docente responsável pela unidade
Biotecnologia

Profa. Ana Paula Madureira

Coordenadora do Curso de