

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Av. José de Sá Maniçoba, s/n Campus Petrolina
CEP: 56304-205 Centro - Petrolina-PE
Tel/Fax: (87) 2101-6863, <http://cpgb.univasf.edu.br/>
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO		
PROGRAMA DE DISCIPLINA				
NOME		COLEGIADO	CARGA HORARIA	SEMESTRE
Biomateriais		Mestrado em Biotecnologia	TEOR: 30 h	2023.2
PROFESSOR RESPONSÁVEL			TITULAÇÃO	
Joyce Kelly Marinheiro da Cunha Gonsalves			Doutorado	
EMENTA				
Introdução a biomateriais; Relação estrutura-propriedade dos biomateriais; Tipos de biomateriais; Caracterizações de biomateriais; Nanotecnologia aplicada ao desenvolvimento de biomateriais; Sistemas de liberação em biomateriais.				
OBJETIVOS				
<i>Objetivo Geral:</i> Proporcionar conhecimentos a respeito do desenvolvimento, propriedades, estruturas e aplicações de biomateriais.				
<i>Objetivos Específicos:</i> Esclarecer as principais diferenças entre os tipos de materiais biomédicos (metálicos, cerâmicos e poliméricos); Estudar interações dos materiais com sistemas biológicos; Prover ao aluno conhecimento sobre o processo de desenvolvimento de materiais biomédicos; Prover as bases para a caracterização dos biomateriais; Conhecer as principais aplicações de sistemas biomédicos.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
Aulas teóricas e expositivas; Apresentação e discussão artigos.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será realizada mediante testes escritos, relatórios e apresentação de trabalhos/estudos de caso.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Data (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
			TEOR	PRÁT.
04/09	Apresentação da disciplina, PD e distribuição de trabalhos.	Joyce Gonsalves	3	-
	Introdução, conceitos fundamentais, evolução histórica dos biomateriais.			-
11/09	Água e biomateriais: molhabilidade, ângulo de contato e propriedades dos materiais em sistemas aquosos.	Joyce Gonsalves	3	-
	Interações e propriedades de superfície.	Joyce Gonsalves		-
18/09	Biofilmes bacterianos – implicação aos sistemas biológicos.	Joyce Gonsalves	3	-
	Fundamentos de biomedicina - avaliação <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i> e biocompatibilidade.	Joyce Gonsalves		-
25/09	Construção do Projeto – Concepção.	Joyce Gonsalves	4	-
02/10	Seminário I – Proposta de projeto.	Joyce Gonsalves	3	-
09/10	Materiais metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos.	Joyce Gonsalves	3	-
	Materiais biodegradáveis – papel dos sistemas poliméricos e mucoadesivos.	Joyce Gonsalves		-



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Av. José de Sá Maniçoba, s/n Campus Petrolina
CEP: 56304-205 Centro - Petrolina-PE
Tel/Fax: (87) 2101-6863, <http://cpgb.univasf.edu.br/>
COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS

16/10	Construção do Projeto – Estruturação Final.	Joyce Gonsalves	4	-
23/10	Biomateriais usados como sistemas de liberação de fármacos. Nanotecnologia aplicada a biomateriais.	Joyce Gonsalves	4	-
	Caracterização de biomateriais.			
30/10	Seminário II – Projeto Final.	Joyce Gonsalves	3	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica:

- **Nanostructures & Nanomaterials: Synthesis, Properties & Applications.** CAO, G. Imperial College Press.2004.
- **Biomateriais: Fundamentos & Aplicações.** ORÉFICE, R.L. et al., 1ª ed., Rio de Janeiro: Cultura Médica,2006.
- **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução.** CALLISTER, W. D., John Wiley & Sons, Inc., 2002.
- **Encyclopedia of Pharmaceutical Technology.** SWARBRICK, J., BOYLAN, J.C., vol 3, Second Edition, MarcelDekker, 2002.
- **Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine.** RATNER, B.; HOFFMAN, A.; SCHOEN, F.; LEMONS, J. Hardcover, 2007.
- SINKO, P.J. **Martin: Físico-farmácia e Ciências Farmacêuticas** – 5.ed. Ed. Artmed. ISBN: 9788536313290. 2008. 810 p.
- **Artigos científicos publicados em periódicos.**

_____/_____/_____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
HOMOLOGADO NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO