

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
 INSTITUTO DE PATOLOGIA TROPICAL E SAÚDE PÚBLICA  
 DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA, PARASITOLOGIA E  
 PATOLOGIA  
 Tel (62) 3209 6106 – FAX 3521 1839



<b>Curso: Biotecnologia</b>
<b>Ano letivo: 2015</b>
<b>Nome da Disciplina: Biomateriais</b>
Data de início/término da Disciplina: 06/10/2015 a 23/02/2016
Aulas: Terça-feira 10:00 as 11:40.
Carga horária total: 32h
Professor coordenador: Liliana Borges de Menezes Leite (lilianabmleite@gmail.com)
Professores colaboradores: André Correa Amaral

#### EMENTA

Conceitos básicos, classificação, estrutura, propriedade, aplicação dos biomateriais e possíveis reações teciduais.

#### OBJETIVO

Apresentar e discutir aspectos fundamentais da ciência e engenharia dos biomateriais de modo a incentivar a participação dos alunos em projetos de pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos da área.

#### METODOLOGIA

##### Estratégias de ensino

- Aulas teóricas e práticas referentes ao conteúdo programático da Disciplina;
- Grupos de estudos e discussão.

##### Recursos de ensino

Material didático à disposição do curso:

- Arquivo de diapositivos para aulas teóricas e práticas;
- Microscópios binoculares para aulas práticas em consórcio com as disciplinas do Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia (DMIPP).

#### AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno incluirá aplicação de provas, análise da qualidade de seminário apresentado, além da participação e desempenho do aluno em aula.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, W. D. **Ciência de engenharia de materiais: uma introdução**. LTC: Rio de Janeiro, 5.ed, 589p, 2002.  
 ORÉFICE, R. L.; PEREIRA, M. M., MANSUR, H. S. **Biomateriais: Fundamentos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 538, 2005.  
 RATNER, B. D.; HOFFMAN, A. S., SCHOEN, F. J., LEMONS, J. E. **Biomaterials science: an introduction to materials in medicine**. Elsevier Academic Press: Amsterdam: California, 2.ed, 864p, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PARK, J. B.; BRONZINO, J. D. **Biomaterials: principles an introduction**. Taylor & Francis: New York, 272p., 2003.

ENDERLE, J. D., BLANCHARD, S. M.; BRONZINO, J. D. **Introduction to biomedical engineering**. Elsevier Academic Press: Amsterdam, 2.ed, 1141p, 2005.

DUMITRIU, S. **Polymeric biomaterials**. CRC Press: Routledge, 2.ed, 1192p, 2001.

**Revistas científicas da área:**

Bio-Medical Materials and Engineering

Biodegradaton

Biomaterial

Biopolymers

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Data e dia da semana</b>	<b>Assunto</b>	<b>Docente</b>
06/10	Introdução aos Biomateriais. Apresentação do plano de aula.	Liliana/André
13/10	Principais características e propriedades dos biomateriais	Liliana/André
20/10	Conpeex	
27/10	Biomateriais poliméricos e cerâmicos	Liliana/André
03/11	Biomateriais metálicos e compósitos	Liliana/André
10/11	Modificações Estruturais em Biomateriais	Liliana/André
17/11	Seminários 1 e 2: Aplicações e funções dos biomateriais em ortopedia e em procedimentos cardiovasculares	Liliana/André
24/11	Palestra: Controle Motor e Biomecânica e Modelagem/CPG Prof. Marcus Fraga	Liliana/André
01/12	Seminários 3 e 4: Aplicações e funções dos biomateriais em cicatrização de feridas e cirurgia plástica	Liliana/André
08/12	<b>Prova 1</b>	<b>Liliana/André</b>
15/12	Resposta do material ao meio biológico: corrosão, fadiga, fratura e degradação. Biocompatibilidade e resposta biológica aos biomateriais: inflamação	Liliana/André
19/01	Resposta biológica aos biomateriais: cicatrização e reação de corpo estranho.	Liliana/André
26/01	Resposta biológica aos biomateriais: interação proteína-material, interação sangue-biomaterial	Liliana/André
02/02	Testes biológicos dos biomateriais e complicações	Liliana/André
09/02	Seminários 5 e 6: Aplicações e funções dos biomateriais de uso neurológico e odontologia	Liliana/André
16/02	Seminário 7: Órgãos artificiais/fechamento da disciplina	Liliana/André
23/02	<b>Prova 2</b>	<b>Liliana/André</b>

<b>1-Ortopedia:</b> Jordana Raul Bruna Amanda Bruna Perobelli	<b>2-Cardiovascular:</b> Mariana Garcia Lucas Cocciari Igor Daniel Victor Procópio	<b>3-Cicatrização de Ferida:</b> João Vitor Cassio Nazareno Pedro Paulo Gustavo do Carmo	<b>4-Cirurgia Plástica:</b> Malaque Abdala Karina Araújo Osvaldina Julião Robson Júnior
<b>5-Odontologia</b> Marcelo Matheus Natany	<b>6-Neurológicos</b> Leonardo Lopes Gisella White Rafael Rodrigues Jonathan Milhomem	<b>7-Órgãos Artificiais</b> Raíssa Thainá André Angélica	

		Camila	
--	--	--------	--