



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IT-1348	Nome: Biomateriais
	Carga Horária Total: 02 créditos, 30T

**Cada crédito Teórico corresponde a 15 horas-aula e cada Prático a 30 ou 45 horas.*

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA
INSTITUTO DE TECNOLOGIA

OBJETIVOS:

Oferecer ao corpo discente uma visão ampla dos Biomateriais aplicáveis à área biomédica em especial à bioengenharia tecidual.

EMENTA:

Biomateriais a base de polímeros, Bioengenharia Tecidual, Produção de filmes, Produção de dispositivos tridimensionais, Modificação de superfície e Técnicas de caracterização de materiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Parte I: Biomateriais Conceitos básicos de biomateriais Classes de materiais usados na área biomédica Classificação dos biomateriais quanto à resposta biológica.

Parte II: Bioengenharia Tecidual Técnicas utilizadas em Engenharia Tecidual

Parte III: Produção de filmes, Produção de dispositivos tridimensionais, Técnicas de produção de filmes Técnicas de produção de arcabouços porosos tridimensionais

Parte IV: Modificação de superfície de biomateriais Técnicas de modificação de superfície de biomateriais: biológicas, recobrimentos e funcionalização química.

Parte V: Técnicas de caracterização aplicadas ao desenvolvimento de biomateriais Microscopia eletrônica de varredura, microscopia de força atômica, espectroscopia de infravermelho.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, trabalhos, seminários, provas.

BIBLIOGRAFIA: *(usar normas ABNT para as citações)*

ORÉFICE, R.L., PEREIRA, M. & MANSUR, H.S (2005). Biomateriais - Fundamentos e Aplicações, 1 ed, Rio de Janeiro, Editora Cultura Médica

RATNER, B. D., HOFFMAN, A. S., SCHOEN, F. J., & LEMONS, J. E. (2004). Biomaterials science: an introduction to materials in medicine. Academic press.