



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA: BACHARELADO

### FICHA DE DISCIPLINA

#### DISCIPLINA: BIOENGENHARIA E BIOINFORMÁTICA

CÓDIGO: GBD012	UNIDADE ACADÊMICA: FEELT		
PERÍODO/SÉRIE: 2º	CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60
OBRIGATÓRIA: ( x )	OPTATIVA: ( )		

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: -----

CÓ-REQUISITOS: -----

#### OBJETIVOS

Esta disciplina tem como objetivo colocar os alunos em contato com os recentes avanços no campo da bioengenharia e da bioinformática, e suas aplicações na área de trabalho.

#### EMENTA

Bioengenharia, Biometria e Informática aplicadas à Biomedicina.

#### DESCRÍÇÃO DO PROGRAMA

1. Bioengenharia: interdisciplinaridade versus transdisciplinaridade
2. Os equipamentos de laboratório não são “caixas-pretas”
3. Biometria: mensurações objetivas de fenômenos biológicos
4. Materiais bioativos: reconstrução biológica versus biocompatibilidade
5. Panorama de aplicações de Informática em Saúde.
6. Análise de Dados. Fundamentos de modelagem de dados em protocolos de pesquisa (coleta e

- tratamento da informação)
- 7. Aplicativos para formatação de dados, consistência, geração de resultados, cruzamento de informações, seleção de informações, relatório e gráficos
  - 8. Aplicativos gerenciadores de bancos de dados. Identificação de objetos, estruturação de tabelas, formulários, consultas por cruzamento de informações e relatórios
  - 9. Aplicativos para preparação e apresentação de aulas e trabalhos acadêmicos por computador. Fundamentos. Principais recursos. Inserção de tabelas, gráficos e ilustrações. Recursos de animação.
  - 10. Programas educacionais em Biomedicina. Fundamentos e principais modelos.
  - 11. Aplicativos para desenvolvimento de programas educacionais na Internet. Tratamento de imagens, sons e vídeos. Produção de home-page”

### **BIBLIOGRAFIA**

ALCADE, E. et all. Informática Básica. São Paulo. Makron Books, 1991.

JOHN G.WEBSTER. Medical Instrumentation – Application and Design. 3<sup>a</sup> edição.

LAPLANTE, P.A. Real-Time Systems – Design and Analysis: An Engineer’s Handbook. USA, IEEE Press, 1997.

TREMBLAY, J.P. & BUNT, R.B. Ciência dos Computadores: Uma Abordagem Algorítmica. McGraw Hill, 1983.

ZEIGER, M. Essentials of Writing Biomedical Research Papers. 2nd edition, McGraw Hill, 2000.

WHITE, R. Como Funciona o Computador. Editora Quark, 1995.

### **APROVAÇÃO**

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica