



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



26

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE E MODELAGEM BIOMOLECULAR	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA		SIGLA: INGEB
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

OBJETIVOS

Este componente curricular tem como objetivo colocar os alunos em contato com os recentes avanços no campo da bioinformática e biologia molecular, e suas aplicações na área de biotecnologia.

EMENTA

Noções de bioinformática e biologia molecular. Análise de estrutura e função de ácidos nucleicos e proteínas e de ferramentas computacionais que possam auxiliar nestas análises. Noções de métodos de sequenciamento, de desenho de sondas e primers e de modelagem molecular. Buscas em bancos de dados.

PROGRAMA

- Potencialidades, origem e aplicações da bioinformática
- Busca e análise de informações em bancos de dados biológicos de domínio público
- Sequenciamento de DNA
- Desenho de sondas e primers
- Pequenos RNAs
- Análise da estrutura de proteínas
- Programas de modelagem molecular
- Análise funcional de ácidos nucleicos e de proteínas.
- Busca de identidade e de similaridade de sequências



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPBELL, A. M.; HEYER, L. J. **Discovering genomics, proteomics, and bioinformatics**. San Francisco: Benjamin Cummings, 2007.

MOUNT, D. W. **Bioinformatics: sequence and genome analysis**. 2th ed. New York: Cold Spring Harbor, 2004.

WATSON, J. D. et al. **DNA Recombinante: genes e genomas**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à genética**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

LODISH et al. **Molecular Cell Biology**. 7th ed. WH Freeman, 2012.

MOUNT, D. W. **Bioinformatics: sequence and genome analysis**. 2nd ed. Cold Spring Harbor, N.Y: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004.

PEVSNER, J. **Bioinformatics and functional genomics**. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Liss, 2003.

ZEIGER, M. **Essentials of writing biomedical research papers**. 2nd ed. New York: McGraw Hill, 2000.

APROVAÇÃO

Prof. Dr. Matheus de Souza Gomes
SIAPE 1888901
INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Carimbo e assinatura do Coordenador do
Curso

Sandra Moreira
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica

(que oferece o componente curricular)
Universidade Federal de Uberlândia
Profª Drª Sandra Moreira
Diretora do Instituto de Genética e Bioquímica
Portaria R Nº. 1756/2012