

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE BIOMOLECULAR	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA		SIGLA: INGEB
CH TOTAL TEÓRICA: 15 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 30 horas

OBJETIVOS

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

EMENTA

Sequenciamento e montagem de sequências genômicas. Métodos de alinhamento de sequências biológicas. Busca e análise nos bancos de dados biológicos. Filogenia molecular e modelos evolucionários. Predição gênica. Predições de estruturas moleculares.

PROGRAMA

Histórico da bioinformática.

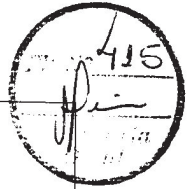
Sequências biológicas.

- Métodos de sequenciamento.
- Montagem de sequências.
- Coleta e estocagem de sequências biológicas.

Banco de dados biológicos.

Alinhamento de sequências.

- Alinhamento de pares de sequências.



- Alinhamento múltiplos de sequências.

Predição filogenética.

Predição de genes.

Classificação de proteínas e predição de estruturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOUNT, D.W. Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis. New York: Cold Spring Harbor, 2001.

GIBAS, C. & JAMBECK, P. Developing Bioinformatics Computer Skills. Sebastopol: O'Reilly, 2001.

LESK, A.M. Introdução à Bioinformática. Segunda edição. São Paulo: Artmed, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLAVERIE, J.M. & NOTREDAME, C. Bioinformatics for Dummies. New York: Wiley, 2002.

BAXEVANIS, A. D. & OUELLETTE, B. F. F. Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins. Second edition. New York: Wiley, 2004.

ZVELEBIL, M. & BAUM, J. Understanding Bioinformatics. New York: Garland Science, 2007.

BUEHLER, L.K. & RASHIDI, H.H. Bioinformatics Basics: Applications in Biological Science and Medicine. Second edition. Boca Raton: Taylor & Francis, 2005.

PEVZNER, P.; SHAMIR, R. Bioinformatics for Biologists. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

APROVAÇÃO

22/08/2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do

Universidade Federal de Uberlândia
Profª Drª Ana Paula Oliveira Nogueira
Coordenadora do Curso de Graduação em Biotecnologia
Portaria R Nº. 1620/2012

Carimbo e assinatura do Diretor da

Unidade Acadêmica

(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Dra. Sandra Morelli
Diretora do Instituto de Genética Bioquímica
Portaria R Nº 1758/2012