



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Análise Biomolecular	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia	SIGLA: IBTEC	
CH TOTAL TEÓRICA: 15	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 30

OBJETIVOS

Conhecer e compreender os recentes avanços no campo da bioinformática, e suas aplicações na área da 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

1. Histórico da bioinformática.
2. Sequências biológicas.
 - a) Métodos de sequenciamento.
 - b) Montagem de sequências.
 - c) Coleta e estocagem de sequências biológicas.
3. Banco de dados biológicos.
4. Alinhamento de sequências.
 - a) Alinhamento de pares de sequências.
 - b) Alinhamento múltiplos de sequências.
5. Predição filogenética.
6. Predição de genes.
7. Classificação de proteínas e predição de estruturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LESK, A. M. Introdução à bioinformática. São Paulo: Artmed, 2008.
MOUNT, D. W. Bioinformatics: sequence and genome analysis. New York: Cold Spring Harbor, 2001.
PAN, Y; WANG, J.; CHINA, M. L. Algorithmic and artificial intelligence methods for protein bioinformatics [ebook]. Hoboken: Wiley, IEEE Computer Society, c2014.

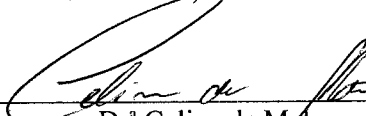
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



BALDI, P.; BRUNAK, S. Bioinformatics: the machine learning approach. Cambridge: M.I.T. Press, 2001
BAXEVANIS, A. D.; OUELLETTE, B. F. F. Bioinformatics: a practical guide to the analysis of genes and proteins. Nova Yorque: Wiley, 2004.
BORÉM, A.; VIEIRA, M.L.C. Glossário de biotecnologia. Viçosa: Ed. dos Autores, 2005.
FOGEL, G.B.; CORNE, D.W.; PAN, Y. Computational intelligence in bioinformatics [ebook]. Hoboken; Piscataway: John Wiley & Sons: IEEE PRESS, c2007.
GIBAS, C.; JAMBECK, P. Developing bioinformatics computer skills. Sebastopol: O'Reilly, 2001.


APROVAÇÃO

Uberlândia, 06 /05 / 2018



Dr^a Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Uberlândia, 25 / 06 / 2018



Dr(a) Carlos Ueira Vieira
Diretor(a) do(a) Instituto de Biotecnologia

Universidade Federal de Uberlândia
Prof^a. Dr^a. Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Graduação em Ciências
Biológicas - Portaria R Nº. 1161/17