

Introdução à Biologia Molecular

Pedro Henrique Souza Balbino

May 2019

1 Introdução

A cadeira de Introdução à Biologia Molecular (IF803) é uma cadeira eletiva lecionada dentro do perfil Bio-informática da graduação em Ciência da Computação. A cadeira visa a coompreensão holística da biologia molecular dentro da área de computação. [6]

2 Livros Indicados

- Handbook of Computational Molecular Biology.; [1]
- An Introduction to Bioinformatics Algorithms; [4]
- Computational Molecular Biology - An Algorithmic Approach; [5]

3 Relevância

Tendo ocorrido entre 1990 e 2003, o projeto genoma humano catapultou a relevancia e cobertura do estudo de biologia da computação, uma vez que tais feitos não teriam sido possíveis sem o uso de algoritmos extremamente sofisticados para época.

Tais estudos se fazem vitais por diversas razões:

- Sua importância no descobrimento e tratamento de novas doenças genéticas;
- Relação com métodos de transgenia, usados tanto para o desenvolvimento de fármacos quanto para outros fins;
- Amplo campo de relações com o próprio desenvolvimento da informática como um campo de estudo.

4 Relação com outras disciplinas

Códigos	Relações
IF803	"O objetivo deste curso é apresentar a área de Biologia Computacional, introduzindo conceitos essenciais da Biologia para a compreensão da área de de aplicação, dos problemas práticos de Bio-Informática e Biologia Computacional que envolve a manipulação e análise de dados biológicos e problemas da área, juntamente com abordagens computacionais para a sua solução.- Segundo o site da cadeira [3]
IF806	"Apresentar problemas contemporâneos para os quais o aluno possa conhecer a literatura associada e colocar a mão na massa, utilizando recursos da Computação, como técnicas de Aprendizagem de Máquina, Algoritmos combinatoriais, Métodos estatísticos, ou simulação. Esta disciplina pode servir como base para um TG ou futuro mestrado nesta área, oferecendo a oportunidade do aluno se familiarizar com a pesquisa corrente.-Segundo o site CinWiki [2]

Referências

- [1] Srinivas Aluru. *Handbook of Computational Molecular Biology*. Chapman Hall/CRC, 2006.
- [2] Centro De Informatica. Tópicos avançados em bio-informática. <https://cin.ufpe.br/pet/wiki/T> [Online; accessed 2-May-2019].
- [3] Centro De Informatica. Introdução à biologia molecular computacional. <http://www.cin.ufpe.br/katiag/cursos/20091/IF803IN1115/index.htm>, 2009. [Online; accessed 2-May-2019].
- [4] Neil C. Jones and Pavel Pevzner. *An Introduction to Bioinformatics Algorithms*. The MIT Press, 2004.
- [5] Pavel Pevzner. *Computational Molecular Biology - An Algorithmic Approach*. The MIT Press, 2000.
- [6] todamateria. Biologia molecular. <https://static.todamateria.com.br/upload/bi/ol/biologia-molecular-og.jpg>. [Online; accessed 2-May-2019].