

IF803 - Introdução a Biologia Molecular Computacional

Matheus Isidoro Gomes Batista

25 de outubro de 2018

1 Introdução

A área da computação promoveu uma série de progressões em todas as áreas do conhecimento, desde a matemática com os algoritmos computacionais que permitiam a resolução de gigantescas equações, matrizes e afins, até a área da psicologia com o uso de IAs para análise de grandes parcelas de dados que permitem uma série de avanços no diagnóstico rápido de grande número de pessoas, com a biologia não seria diferente e a computação vem sendo usada com afinco para resolução de problemas dentro da ciência que se dedica ao estudo da vida.

A disciplina Introdução a Biologia Molecular Computacional (IF803) surge assim para introduzir o estudante da ciência da computação a conceitos da Biologia que são essenciais para a correta compreensão de como a computação pode influir na área, assim como, ela guia através de problemas práticos da Bioinformática e da Biologia Computacional demonstrando a resolução e diferentes soluções envolvendo a computação. Ela é lecionada pela professora Katia Silva Guimarães (Ph.D. em Ciência da Computação pela universidade de Maryland nos Estados Unidos).

2 Relevância

Como ela é a responsável pela introdução a todos os conceitos extremamente importantes para o desenvolvimento da Bioinformática e da Biologia Computacional, ela as precede e surge pela primeira vez a partir do sexto período como uma matéria eletiva.

Pontos positivos

1. Ela integra a computação e a biologia, dando oportunidades tanto para a ciência desenvolver-se intercalada entre as matérias quanto para as pessoas que demonstram interesse por ambas as áreas.
2. É usada como introdução para as áreas da Bioinformática e Biologia Computacional que por sua vez são utilizadas em pesquisa de doenças e análise da formação genética (A título de exemplo).

Pontos negativos

1. Pouquíssima parcela de informações quanto a disciplina.
2. Demora a surgir como eletiva e, inclusive, é pouco conhecida pelos alunos do próprio CIn.

IN1115 – Introdução à Bioinformática e Biologia Computacional	<p>Também funciona como uma disciplina introdutória, ela forma toda a estrutura essencial para a Bioinformática e Biologia Computacional, e explica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alinhamento de Sequências de DNA. - Estruturas de Dados Biológicos e Busca em Cadeias. - Introdução à Biologia celular. - Famílias de Proteínas e Predição de Estruturas.
---	---

Referências

- [1] Site da cadeira. <http://www.cin.ufpe.br/~if803/>. Acesso : 24/10/2018.
- [2] Neil C. Jones and Pavel Pevzner. *An Introduction to Bioinformatics Algorithms*. The MIT Press, 2004.
- [3] Pavel Pevzner. *Computational Molecular Biology: An Algorithmic Approach*. The MIT Press, 2000.