Conteúdo Programático

Edital UFRJ nº 875, de 19 de setembro de 2025

Haverá Prova Prática: ( ) Sim (X) Não

Unidade: Instituto de Química

Código da Opção de Vaga	MC-063	**Departamento ou Programa / Setorização Definitiva**	Bioinformática

Conteúdo Programático

1. Bancos de dados em Biologia computacional.
2. Análise de genomas e de metagenomas.
3. Análise de transcriptomas, RNA-seq e micro-arrays.
4. Ferramentas de análise de sequências e filogenia.
5. Análise integrativa de dados ômicos em redes metabólicas em escala genômica.
6. Simulação de dinâmica molecular de proteínas, proteína-ligantes e complexos multiproteicos.
7. Modelagem e docking de proteínas, proteína-ligantes e complexos multiproteicos.
8. Aprendizado de máquina e inteligência artificial aplicado a sistemas biológicos.
9. Linguagens de programação aplicadas à biologia computacional.
10. Abordagens didáticas em biologia computacional.

Bibliografia

1- Bioinformatics, Andrzej Polanski, 2007, ISBN 978-3-540-24166-9, Springer Berlin Heidelberg New York

2- RNA-seq Data Analysis A Practical Approach, Eija Korpelainen, Jarno Tuimala, Panu Somervuo, Mikael Huss, and Garry Wong, 2014, ISBN 978-1-4665-9501-9, Chapman & Hall/CRC

3- Machine Learning with Python Cookbook (Practical Solutions from Preprocessing to Deep Learning), Chris Albon, 2018, ISBN 978-1-491-98938-8, O'Relly.

4- Concepts and Experimental Protocols of Modelling and Informatics in Drug Design, Om Silakari and Pankaj Kumar Singh, 2021, ISBN 978-0-12-820546-4, Elsevier.

5- Current protocols in bioinformatics, Andreas D. Baxevanis, 2003, ISBN 0-471-25093-7, John Wiley & Sons.