



**Universidade Federal de Uberlândia**

**INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA**

Av. Pará, 1720 - Uberlândia - MG - CEP 38400-902 - Campus Umuarama

Bloco 2E 246 – Tel.: (34) 3218-2054

Email: ingeb@ufu.br



---

## **Edital n. 04/2013- Área I - Análise e Modelagem Molecular**

### **Programa**

1. Proteínas: Classificação; Estrutura e função; Abordagens de predição computacional de estrutura; Imunoinformática
2. Ácidos nucleicos: Estrutura e funções; Predição computacional de estrutura de DNA e RNA
3. Predição gênica computacional e regulação da expressão gênica (abordagens e estratégias para eucariotos e procariotos)
4. Algoritmos e abordagens de alinhamento global e local
5. Busca e análise de informações em bancos de dados biológicos de domínio público
6. Montagem de genomas (evolução e contextualização na era do sequenciamento de nova geração)
7. Inferência Filogenética, filogenômica e modelos evolutivos
8. Genômica Comparativa (abordagens e estratégias)
9. Abordagens de sequenciamento e análise de dados gerados por plataformas de alta processividade (tecnologias "ômicas")
10. Tecnologia do DNA Recombinante (abordagens e estratégias para eucariotos e procariotos)
11. Genes e proteínas de interesse biotecnológico

### **Referências Bibliográficas Sugeridas:**

McEntyre, J.; Ostell, J.. *The NCBI Handbook*. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information(US); 2002 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21101/>

Bourne, P.E. *Structural Bioinformatics*. 2ª Edition. Wiley. 2009

Lesk, A.M. *Introdução à Bioinformática*, 2ª Edição. Editora Artmed. 2007.



**Universidade Federal de Uberlândia**

**INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA**

Av. Pará, 1720 - Uberlândia - MG - CEP 38400-902 - Campus Umuarama

Bloco 2E 246 – Tel.: (34) 3218-2054

Email: ingeb@ufu.br



---

Patrick, G.L. *An introduction to medicinal chemistry*. 4th edition. Oxford, UK: Oxford Press. 2009.

Mount, D.W. *Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis*. Cold Spring Harbor laboratory Press (2001).

Raychaudhuri, S. *Computational Text Analysis for Functional Genomics and Bioinformatics*. Oxford, UK: Oxford Press. 2006

Lengauer, T. *Bioinformatics: From Genomes to therapies*. Wiley. 2007.

Xiong, J. *Essential Bioinformatics*. Cambridge University Press. 2006

Watson, J.D. *DNA recombinante: genes e genomas*. Elio Hideo Babá (Trad.). 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Nelson, D.L.; Cox, M.M. *Princípios de bioquímica*. 4a ed. Editora Sarvier, 2007.

Nei, M. *Molecular Evolution and Phylogenetics*. Oxford University Press. 2000.