MO640 Biologia Computacional/MC668 - Bioinformática
2º semestre de 2013
Prof. Guilherme Telles

Prólogo Este é um curso sobre algoritmos para resolver problemas em biologia molecular. Ao longo do semestre estudaremos os problemas listados na ementa e outros problemas relacionados com eles, complexidades, algoritmos, estruturas de dados e heurísticas.

Ementa Noções básicas de biologia molecular. Comparação de seqüências. Montagem de fragmentos de DNA. Mapeamento físico de DNA. Rearranjo de genomas. Árvores filogenéticas. Predição de estrutura.

Avaliação A avaliação será composta de provas, sendo

- n provas-unitárias ao longo do semestre. Cada prova-unitária consiste de uma única questão e será aplicada na primeira meia hora de uma aula teórica.
- uma prova com k questões. A prova será aplicada no horário de uma aula teórica.

A nota do semestre S será calculada como

$$S = \frac{U_1 + \ldots + U_n + P_1}{n + k}$$

onde U_i é a nota da prova-unitária i no intervalo $[0, 10]$ e P_1 é a nota da prova no intervalo $[0, 10k]$.

MO640: À nota S será atribuido um conceito de acordo com a tabela abaixo.

$S \geq 8.5$	A
$7.0 \leq S < 8.5$	B
$5.5 \leq S < 7.0$	C
$S < 5.5$	D

MC668: Alunos com $S < 5$ reprovam-se. Alunos com $S \geq 5$ aprovam-se.

Todas as provas serão individuais e sem consulta. Não haverá provas substitutivas nem antecipações de provas. Qualquer tentativa de fraude em prova implicará em nota final do semestre (S) igual a zero para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções administrativas.

Datas As datas das provas-unitárias serão comunicadas aos alunos em sala com pelo menos duas aulas de antecedência. A prova será no dia 27 de novembro.

Bibliografia

1. J.C. Setubal J. Meidanis. Introduction to Computational Molecular Biology. PWS, 1997.
2. N.C. Jones e P.A. Pevzner. An Introduction to Bioinformatics Algorithms. The MIT Press, 2004.
3. D. Gusfield. Algorithms on Strings, Trees and Sequences. Cambridge University Press, 1997.
4. P.A. Pevzner. Computational Molecular Biology: An Algorithmic Approach. The MIT Press, 2000.
5. T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein. Introduction to Algorithms. McGraw-Hill, 2009.
6. U. Manber. Introduction to Algorithms: a Creative Approach. Addison-Wesley, 1989.