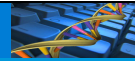




Apresentação da Unidade Curricular 2012/13  
Objectivos, Programa, Critérios de Avaliação, Bibliografia,...

Paulo Fazendeiro

Universidade da Beira Interior



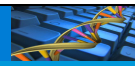
Conteúdo

- Objectivos
- Programa
- Critérios de Avaliação
- Bibliografia
- Atendimento



## Objectivos

- Familiarização com algoritmos e técnicas computacionais utilizadas actualmente em Bioinformática e respectiva aplicação à resolução de problemas em biologia e medicina.
- Exploração de ferramentas computacionais e bases de dados de interesse para a resolução de problemas em Bioinformática.
- Identificação de direcções para investigação em Bioinformática.



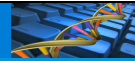
## Programa Mínimo

- Introdução à Bioinformática e aos algoritmos em Bioinformática .
- Bases de dados de interesse biológico.
- Alinhamento de sequências de ADN e procura de motivos em ADN.
- Microarrays e análise de dados de expressão genética.
- Previsão da estrutura e função de proteínas.
- Árvores filogenéticas.



## Critérios de Avaliação

- Avaliação periódica
- Duas componentes:
  - Teórica (3 mini-testes)
    - 12 valores
    - T1 25 de Out. (4val.); T2 29 de Nov. (4val.); T3 10 de Jan. (4val.)
  - Prática
    - 8 valores, repartidos por relatórios de aulas práticas e apresentações públicas dos resultados do auto-estudo
    - Presença obrigatória em 85% das aulas



## Critérios de Avaliação

- **Componente teórica**
  - Os testes são escritos e individuais.
  - Os testes são cotados para 20 valores.
  - Qualquer tipo de fraude implica a classificação de NÃO ADMITIDO/REPROVADO.
- **Componente prática**
  - Os mini-relatórios são propostos em aula, poderão ser individuais ou colectivos de acordo com a indicação do docente



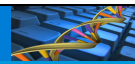
## Critérios de Avaliação

### 1. Concessão de Frequência

- O aluno só poderá ser admitido a exame se a nota final do período de ensino-aprendizagem for igual ou superior a 6 valores (em vinte possíveis)

$$0.2 T1 + 0.2 T2 + 0.2 T3 + 0.4 P \geq 6$$

- Só serão efectuados **arredondamentos** na nota final.
- Qualquer tipo de fraude implica a classificação de REPROVADO.



## Critérios de Avaliação

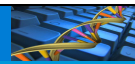
### 2. Regime de Assiduidade

- É **obrigatória** a frequência de **85% das aulas práticas**.
- A assiduidade nas aulas teóricas não será tida em conta na concessão de FREQUÊNCIA.
- Os estudantes em regimes especiais estão dispensados deste regime de assiduidade segundo o disposto nas regras gerais de avaliação de conhecimentos (Despacho Nº 28/2006 - B).



## Critérios de Avaliação

**O aluno que não cumpra os critérios 1 e 2 terá a classificação de NÃO ADMITIDO no período de ensino-aprendizagem.**



## Critérios de Avaliação

- **Exame**
  - O exame é cotado para 20 valores.
  - O exame engloba toda a matéria leccionada no período de ensino-aprendizagem.
  - Qualquer tipo de fraude implica a classificação de REPROVADO.



## Critérios de Avaliação

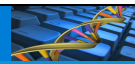
- **Aprovação à Disciplina**

O aluno terá **aprovação** à disciplina **se cumprir os critérios para concessão de FREQUÊNCIA e:**

- Nota final do período ensino-aprendizagem igual ou superior a 9.5 valores em 20.

**ou**

- Nota do exame igual ou superior a 9.5 valores em 20.



## Critérios de Avaliação

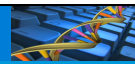
- **Dispensa de Exame**

- Os alunos que cumpram os critérios para concessão de FREQUÊNCIA e cuja nota final do período ensino-aprendizagem seja **igual ou superior a 9.5 valores** estão dispensados de exame.



## Critérios de Avaliação

- **Melhoria de Classificação**
  - De acordo com o disposto nas regras gerais de avaliação de conhecimentos (Despacho Nº 28/2006-B) a nota final do aluno será a **classificação mais elevada** de entre as classificações no período ensino-aprendizagem e em exame.



## Bibliografia

- **Principal**
  - **Material facultado pelo docente ao longo do semestre.**
  - **Essential Bioinformatics**  
Jin Xiong  
Cambridge University Press  
2006
  - **An Introduction to Bioinformatics Algorithms**  
N. C. Jones and P. Pevzner  
MIT Press  
2004
  - **Introduction to Bioinformatics, 2nd edition**  
Arthur M. Lesk  
Oxford University Press  
2002



## Bibliografia

- **Secundária**

- ***Biological Sequence Analysis - Probabilistic Models of Proteins and Nucleic Acids***

Richard Durbin, Sean R. Eddy, Anders Krogh and Graeme Mitchison  
Cambridge University Press, 2004

- **Analyzing Microarray Gene Expression Data**

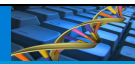
Geoffrey J. MacLachlan, Kim-Anh Do and Christophe Ambroise  
Wiley  
2004

- ***Digital Code of Life***

Glyn Moody  
Wiley, 2004

- ***Bioinformatics for Dummies, 2nd edition (e não só :-)***

Jean-Michel Claverie, Cedric Notredame, Jean-Michel Claverie and Cedric Notredame  
Wiley, 2006



## Contacto

- **Contacto**

- **E-mail:** [pandre@di.ubi.pt](mailto:pandre@di.ubi.pt)

- **Página Web:** <http://www.di.ubi.pt/~pandre/IACB>

- **Todos os alunos inscritos devem enviar um primeiro e-mail para o docente com o seguinte assunto:**

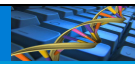
- Assunto (subject) - IACB: Contacto





## Tarefa para avaliação

- Faça uma apresentação (Powerpoint) de 10 minutos sobre um conjunto de acontecimentos marcantes da história da Bioinformática. O período de tempo tratado deve ser o indicado pelo docente.
- Envie o ficheiro com a sua apresentação para pandre@di.ubi.pt até às 23:59h do dia 25 de Setembro.
- Sugestões de termos de pesquisa: Bioinformatics timeline, Bioinformatics history,...



## Atendimento

- **Horário de Atendimento**
  - 4<sup>a</sup>-feira das 11-13h no gabinete do docente (gab. 4.12, Bloco 6, 3<sup>o</sup> piso)
  - Em horário a combinar com o docente em aula ou por *e-mail*.