

<b>CURSO: BIOQUÍMICA</b>				
<b>Turno:</b> Integral				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Bioinformática		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 6º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ044
	<b>Teórica</b> -	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 36	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> BQ026	<b>Co-requisito</b> --
<b>EMENTA</b>				
<p>Histórico da bioinformática (de 1962 até hoje, principais avanços e descobertas); Sequenciamento e montagem de genomas, Agrupamento de seqüências, busca por homologia, genômica comparativa, ESTs, SAGE. Montagem das seqüências com similaridade formando contigs (phrap); visualização das montagens (consed); serviços de busca disponíveis no NCBI; comparação das ferramentas blastn, blastp e blastx; descrição das ferramentas tblastn e tblastx; uso da ferramenta ORFinder; alinhamento de múltiplas seqüências de DNA e proteínas para análise de similaridade (clustal W), Ferramentas para o desenho de primers.</p>				
<b>OBJETIVOS</b>				
<p><b>OBJETIVOS:</b> Proporcionar ao aluno do curso de Bioquímica os conhecimentos práticos da bioinformática e sua aplicação na pesquisa científica.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os bancos de dados públicos, sua utilização e construção;</li> <li>• Entender o sequenciamento do DNA e depósito de seqüências;</li> <li>• Conhecer as principais ferramentas usadas na bioinformática para a predição de genes e proteínas;</li> <li>• Conhecer o contexto de aplicação da bioinformática na ciência;</li> <li>• Despertar o raciocínio científico.</li> <li>• Propiciar ao aluno o conhecimento de técnicas e novas metodologias aplicadas à área.</li> </ul>				
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>				
<p>1- Histórico da bioinformática</p> <p>2- Fundamentos da genômica</p>				

- 3- Banco de dados
- 4- Genômica comparativa
- 5- Ferramentas de análise genômica
- 6- Ferramentas de análise proteômica
- 7- Análises Filogenéticas
- 8- Aplicação da bioinformática na ciência

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

O conteúdo ministrado será avaliado através da aplicação de uma prova no valor de 5 pontos e um trabalho prático de 5 pontos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LESK, Arthur M Introdução à bioinformática 2.ed Artmed 2008  
WATSON, JAMES.D. DNA recombinante. Artmed, 3a ed. (2009).  
JUNQUEIRA, Luiz C Biologia celular e molecular 8.ed Guanabara Koogan 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PASTERNAK, Jack J Genética molecular humana Manole 2002.  
DE ROBERTIS, Eduardo Bases da biologia celular e molecular 4.ed Guanabara Koogan 2006.  
LODISH, Harvey; et al Biologia celular e molecular 5.ed Artmed 2007.  
WATSON, James D.; et al Biologia molecular do gene 5.ed Artmed 2006.  
MALACINSKI, George M Fundamentos da biologia molecular- Guanabara Koogan 4.ed 2005.