



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2022	Semestre: 2º
Docente Responsável: Israel José Pereira Garcia	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Bioinformática		Departamento CCO	
Período 5º	Carga Horária			Código SIGAA BQ04121934
	Teórica -	Prática 36 h/a	Total 36 h/a	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Biologia Molecular	Co-requisito -	

EMENTA
A disciplina contempla o histórico da bioinformática e os principais avanços e descobertas na área. Além disso, a matéria abrange a técnica de sequenciamento e montagem de genomas, conhecimento dos principais bancos de dados, análises genômicas e proteômicas realizadas através de análises computacionais.
OBJETIVOS
Proporcionar ao aluno do curso de Bioquímica os conhecimentos práticos da bioinformática e sua aplicação na pesquisa científica. Objetivos específicos: 1- Conhecer os bancos de dados públicos de informações genômicas e proteômicas, sua utilização e construção; 2- Entender o sequenciamento do DNA e depósito de sequências; 3- Conhecer as principais ferramentas usadas na bioinformática para a predição de genes e proteínas;



- 4- Conhecer o contexto de aplicação da bioinformática na ciência;
- 5- Despertar o raciocínio científico.
- 6- Propiciar ao aluno o conhecimento de técnicas e novas metodologias aplicadas à área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Histórico da bioinformática
- 2- Fundamentos da genômica
- 3- Banco de dados
- 4- Genômica comparativa
- 5- Ferramentas de análise de genes e genomas
- 6- Ferramentas de análise de proteínas
- 7- Análises Filogenéticas
- 8- Aplicações da bioinformática na ciência e pesquisa

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com recurso de data show, uso do laboratório de informática e computadores com acesso à internet.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O conteúdo ministrado será avaliado através da seguinte forma:

- Projeto de Bioinformática: 4 pontos
- Seminário: 3 pontos
- Exercícios avaliativos: 3 pontos

Prova substitutiva: Será aplicada apenas uma avaliação substitutiva, a ser realizada no final do período, a todos os alunos cuja somatória final não alcance 60% dos



créditos distribuídos.

2ª chamada: A ser combinada durante o curso, mediante justificativa do aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) LESK, Arthur M. Introdução à bioinformática, 2ª Ed, Artmed, 2008.
- 2) WATSON, JAMES.D. DNA recombinante, 3ª Ed. Artmed, 2009.
- 3) WATSON, James D; et al. Biologia molecular do gene, 7ª Ed. Artmed, 2015.
- 4) KAMOUN, Pierre. Bioquímica e biologia molecular, 1ª Ed. Guanabara Koogan, 2006.
- 5) JUNQUEIRA, Luiz C. Biologia celular e molecular, 8ª Ed. Guanabara Koogan, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) DE ROBERTIS, Eduardo. Bases da biologia celular e molecular, 4ª Ed. Guanabara Koogan, 2006.
- 2) LODISH, Harvey; et al. Biologia celular e molecular, 5ª ed Artmed, 2007.
- 3) MALACINSKI, George M. Fundamentos da biologia molecular, 4ª Ed. Guanabara Koogan, 2005.



Emitido em 28/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1359/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/07/2022 12:38)

ISRAEL JOSE PEREIRA GARCIA

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

CCO (10.02)

Matrícula: 3295713

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 08:01)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1359**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/07/2022** e o código de verificação: **4611fb28c1**