



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
ESCOLA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: Biomedicina
DEPARTAMENTO: Ciências Morfológicas
DISCIPLINA: Bioinformática
CÓDIGO: SCM 0031
CARGA HORÁRIA: 45 horas
NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (01 Teórico e 01 Prático)
CATEGORIA: OPTATIVA- PRESENCIAL

PRÉ-REQUISITOS: Biologia Molecular I (SCM 0029)

EMENTA

Introdução à biologia molecular computacional. Análise de bancos de dados. Alinhamento simples de seqüências. Alinhamento múltiplo de seqüências. Filogenia. Genoma funcional. *Data Mining*. Análise estrutural de proteínas e proteomas. Modelagem de biomoléculas e farmacogenômica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina de bioinformática visa à atualização nas técnicas e aplicações da biologia genômica moderna: a análise e a comparação da informação codificada nos genomas dos organismos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à biologia molecular computacional.

Análise de bancos de dados.

 Informação

 Enfermidades

 Genomas

 Nucleotídeos

 Proteínas

 Vias Metabólicas

 Expressão Gênica

Alinhamento simples de seqüências.

Alinhamento múltiplo de seqüências.

Filogenia.

Genoma funcional.

Data Mining.

Análise estrutural de proteínas e proteomas.

Modelagem de biomoléculas e farmacogenômica.

METODOLOGIA

Integração de conceitos emergentes da biologia genômica através de aulas expositivas com auxílio de recursos visuais (projektor) e conexão à internet.

Atividades práticas e interativas no computador conectado à internet para treinamento e fixação dos conceitos de bioinformática e biologia molecular computacional

AVALIAÇÃO

O aluno é solicitado ao final do curso a propor um exercício prático original para aplicação do conteúdo e dos bancos de dados apresentados durante o curso

BIBLIOGRAFIA

CYNTHIA GIBAS & PER JAMBECK. Desenvolvendo Bioinformática: Ferramentas de software para aplicações em biologia. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.

ARTHUR M. Lesk. Introduction to Bioinformatics. 1ª Edição. Editora Oxford, 2002.

Professor Ministrante e Responsável: Ana Teresa Nogueira Dumans