



## Programa de Disciplina de Graduação

## Dados da Disciplina

**Departament** DEPTO. DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**Código:** BBM1047**Carga Horária**

45

**Créditos** 3**Nome:** INTRODUÇÃO À GENÔMICA

## Objetivos

Apresentar os conceitos básicos de Biologia Molecular e Bioinformática e as principais técnicas que são utilizados para os estudos genômicos.

## Conteúdo Programático

## UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO:ASPECTOS HISTÓRICOS

- 1.1 - Da genética à biologia molecular.
- 1.2 - Os bancos de dados de seqüências.
- 1.3 - As necessidades de sequenciar um genoma inteiro.
- 1.4 -Pré-requisitos para realizar projetos genomas :seqüenciadores automáticos e recursos de bio-informática.

## UNIDADE 2 - A CONSTRUÇÃO DE BIBLIOTECAS GENÔMICAS

- 2.1 - Vetores de clonagen: IACs, BACs, fagos, cosmídes e plasmídeos.

## UNIDADE 3 - SEQÜENCIAMENTO

- 3.1 - A reação de terminação de cadeia e seqüenciamento automático.
- 3.2 - Estratégias de Sequenciamento: Seqüenciamentos de clones posicionados e Shotgun.

## UNIDADE 4 - MONTAGEM DE GENOMAS

- 4.1 - Programas de montagens.
- 4.2 - Fechamento de genomas.

## UNIDADE 5 - ANOTAÇÃO DE GENOMAS

- 5.1 - Programas de predição de ORFs.
- 5.2 - Validação das ORFs: validação teórica e validação empírica.

## UNIDADE 6 - PÓS-GENÔMICA

- 6.1 - Projetos transcriptomas & Proteomas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, Bruce; BRAY Dennis; JOHNSON,Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith & WALTER, Peter. Fundamentos de Biologia Celular - Uma Introdução á Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre, Artmed, 1999.  
BROWN, T. A. Clonagem Gênica e Análise de DNA - Uma introdução. 4 ed. Porto Alegre, Artmed, 2003.  
LODISH, HARVEY et al. Biologia Celular e Molecular. 5 ed. Porto Alegre, Artmed, 2005.  
MICKLOS, DAVID A.; FREUER, GREG A. & CROTTY, DAVID A. A Ciência do DNA. 2 ed. Porto Alegre, ArtMed, 2005.  
ZAHA, A. (Coord.) Biologia Molecular Básica. 3ª Ed. Porto Alegre: Mercado Aberto. 2002.