



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **I- Identificação da Disciplina:**

Nome: Introdução à Biologia Molecular

Código: BQA5122

### **II- Carga Horária:**

Numero de horas-aula semanais teóricas: 04

Numero de horas-aula semanais práticas: 00

Total de horas-aula semestrais: 72

### **III- Pré - requisito:**

Não há

### **IV- Oferta:**

Curso de Graduação em Farmácia

### **V- Ementa:**

Teoria da evolução molecular. Ácidos nucleicos e clonagem molecular. Processos de replicação, transcrição e tradução.

Genoma, transcriptoma e proteoma. Métodos em Biologia Molecular e suas aplicações.

### **VI- Objetivos:**

- Compreender a organização do genoma e as estratégias de controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos.
- Compreender os fundamentos dos métodos e técnicas utilizados em Biologia Molecular.
- Compreender o potencial da aplicação da Biologia Molecular em Biotecnologia e outras áreas das Ciências Biológicas.

## VII- Conteúdo Programático:

### Teórico

- 1- Propriedades dos ácidos nucleicos e suas aplicações em técnicas de Biologia Molecular.
- 2- Eletroforese e métodos de coloração/visualização de ácidos nucleicos.
- 3- Enzimas de restrição: definição, nomenclatura, propriedades catalíticas, especificidade e seqüências palindrômicas. Aplicações.
- 4- Princípios gerais da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). RT-PCR.
- 5- Controle da expressão gênica.
- 6- Técnicas de clonagem molecular.
- 7- Genoma, Transcriptoma e Proteoma.
- 8- Biologia Molecular aplicada.
- 9- Biologia de Sistemas.

## VIII - Referências Bibliográficas básicas:

- VOET D *et al.* (2000) Fundamentos de Bioquímica, Artes Médicas Sul Ltda.
- STRYER L (1996) Bioquímica, Quarta Edição, Guanabara Koogan S.A.
- NELSON & COX (2005) Lehninger Principios de Bioquímica, Sarvier,.

### **Bibliografia Complementar**

- GRIFFITHS AF *et al.* (1998) Introdução à Genética. Guanabara Koogan S.A.
- LEWIN, B. (2002). Genes VIII. Oxford University Press.
- LODISH H *et al.* (1999) Molecular Cell Biology. 4a ed. W.H. Freeman & Co.
- AUSUBEL FM *et al.* (1995) Short protocols in Molecular Biology. John Wiley & Sons.

[www.periodicos.capes.gov](http://www.periodicos.capes.gov)