



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

PROGRAMA DE ENSINO

I- Identificação da Disciplina:

Nome: Bioquímica Molecular III

Código: BQA7010

II- Carga Horária:

Numero de horas-aula semanais teóricas: 03

Numero de horas-aula semanais práticas: 00

Total de horas-aula semestrais: 54

III- Pré - requisito:

Não há pré-requisitos

IV- Oferta:

Curso de Graduação em Ciências Biológicas

V- Ementa:

Teoria da evolução. Ácidos Nucléicos e clonagem molecular. Processos de replicação, transcrição e tradução. Genoma, transcriptoma e proteoma. Métodos em Biologia Molecular e suas aplicações. Noções de Bioinformática..

VI- Objetivos:

1. Compreender a organização do genoma e as estratégias de controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos.
2. Compreender os fundamentos dos métodos e técnicas utilizados em Biologia Molecular.
3. Compreender o potencial da aplicação da Biologia Molecular em Biotecnologia e outras áreas das Ciências Biológicas.
4. Adquirir noções básicas das ferramentas de Bioinformática e suas aplicações

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 sequências palindrômicas. Aplicações.
- 4 – Princípio 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 – Ferramentas em Bioinformática. Acesso e utilização de banco de dados.

VIII - Referências Bibliográficas básicas:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- VOET D *et al.* (2008) Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2. Ed. Artmed.
 - BERG JM *et al.* (2008). Bioquímica. 6. Ed. Guanabara Koogan.
 - LEHNINGER A *et al.* (2011) Princípio de Bioquímica de Lehninger. 5. Ed. Artmed
 - GRIFFITHS AF *et al.* (1998) Introdução à Genética . Guanabara Koogan.
 - LEWIN, B. (2002). Genes VIII. Oxford University Press.
 - LODISH H *et al.* (1999). Molecular Cell Biology. 4^a ed. W.H. Freeman & Co.
 - AUSUBEL FM *et al.* (1995) Short protocols in Molecular Biology. Jhon Wiley & Sons.
- www.periodicos.capes.gov