



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS

## Programa de Disciplina

CURSO: Bacharelado em Ciências Biológicas

DEPARTAMENTO: Departamento de Botânica

DISCIPLINA: Biotecnologia: conceitos e aplicações

CÓDIGO: SBC0059

CARGA HORÁRIA: 30 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (02 T)

PRÉ-REQUISITO: Inexistente

### **EMENTA:**

Conceito de Biotecnologia. O estudo da célula como ferramenta da biotecnologia. Aplicações da biotecnologia na sociedade, saúde, agricultura e indústria.

### **OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre os conceitos de biotecnologia e a maneira como essa abordagem pode ser aplicada em diversas atividades como: indústria, saúde, agricultura, pecuária, sociedade e produção de alimentos.

### **METODOLOGIA:**

O conteúdo será abordado sob a forma de aulas expositivas, práticas, discussões orientadas pela leitura de textos científicos e apresentação de seminários.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Unidade 1: Introdução a biotecnologia

1.1- Conceito de biotecnologia

1.2- Fundamentos da biotecnologia

Unidade 2: Biotecnologia e a sociedade

2.1- Biotecnologia e a Indústria

2.2- Biotecnologia e energia

Unidade 3: Biotecnologia e o ambiente

3.1- Biotecnologia e meio ambiente

3.2- Biotecnologia e biodiversidade

3.3- Biotecnologia e agricultura

3.4- Biotecnologia e a pecuária

Unidade 4: Os projetos “OMA”

Unidade 5: A ética na Biotecnologia

#### **AValiação:**

Provas discursivas, relatórios, seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; ALMEIDA LIMA, U.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial. V. 1 a 4. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2001.

- CRUEGER, W.; CRUEGER, A. Biotecnologia: manual de microbiologia industrial. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A., 1993

- GRIFFITHS, A. J. F., GELBART, W. M., MILLER, J. H., LEWONTIN, R. C., (1999) Modern genetic analysis. Freeman.

MALAJOVICH, M. A. (2004). Biotecnologia. Axcel.

MASTROENI, M. F. (2004). Biossegurança aplicada a laboratórios e serviço de saúde. Atheneu.

MENRAD, K; DEMOSTHENES, A. ENZING, C.M.; LEMKOW, L; TERRAGNI, F. Future impacts of Biotechnology on agriculture, food production and food processing. Heidelberg: Physica Verlag. 406 p. 1999.

BORÉM, A. Biotecnologia e Meio Ambiente. 1ª ed. Minas Gerais: UFV Ed, 2004.