

# LOT2067 - Biotecnologia Farmacêutica

## Pharmaceutical Biotechnology

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Biotecnologia

Curso (semestre ideal): EB (8)

## Objetivos

Fornecer conhecimentos básicos aos estudantes do curso de Engenharia Bioquímica sobre os aspectos moleculares da utilização de microrganismos na obtenção novos compostos e na produção de moléculas de interesse farmacêutico (fármacos, insumos e de diagnóstico).

*Provide basic knowledge to Biochemical Engineering students on the molecular aspects of using microorganisms to obtain new compounds and produce molecules of pharmaceutical interest (drugs, inputs and diagnostics).*

## Docente(s) Responsável(eis)

4873328 - Fernando Segato

## Programa resumido

Uma breve história sobre o uso de microrganismos na indústria farmacêutica, conceitos gerais sobre medicamentos biológicos, enzimas em medicamentos, proteínas terapêuticas, biologia molecular e sintética, expressão e produção de proteínas de interesse na indústria farmacêutica.

*A brief history of the use of microorganisms in the pharmaceutical industry, general concepts about biological medicines, enzymes in medicines, therapeutic proteins, molecular and synthetic biology, expression and production of proteins of interest in the pharmaceutical industry.*

## Programa

1. Fundamentos de biotecnologia moderna;
2. Biotecnologia voltada a terapêutica;
3. Biologia molecular voltada a indústria farmacêutica;
4. Produção microbiana de agentes terapêuticos;
5. Tecnologias de alta eficiência para prospecção de novas moléculas;
6. Desenho racional de moléculas de interesse terapêutico;
7. Produção de agentes terapêuticos em microrganismos;

1. *Fundamentals of modern biotechnology*
2. *Biotechnology aimed at therapeutics*
3. *Molecular biology aimed at the pharmaceutical industry*
4. *Microbial production of therapeutic agents*
5. *High-efficiency technologies for prospecting new molecules*

6. *Rational design of molecules of therapeutic interest*

7. *Production of therapeutic agents in microorganisms*

### **Avaliação**

**Método:** A avaliação será feita por meio de provas escritas (P1 e P2).

**Critério:** A Nota final (NF) será calculada da seguinte maneira:  $NF = (P1 + P2)/2$

**Norma de recuperação:** A recuperação será feita por meio de uma prova escrita (PR) e a média de recuperação (MR) calculada pela fórmula:  $MR = (NF + PR)/2$

### **Bibliografia**

1. Shayna Cox Gad (2007). Handbook of Pharmaceutical Biotechnology. John Wiley & Sons, New Jersey.
2. Heinrich Klefenz (2002). Industrial Pharmaceutical Biotechnology. Wiley-VCH Verlag GmbH.
3. Michael J. Groves (2006). Pharmaceutical Biotechnology. Taylor and Francis Group, USA.

### **Requisitos**

LOT2040 - Engenharia Genética Teórica e Prática (Requisito fraco)

LOT2053 - Microbiologia: da Teoria à Prática (Requisito fraco)