

<b>CURSO: Bioquímica</b>
<b>Turno:</b> Integral

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Biotecnologia de Microrganismos		<b>Departamento</b> Campus Centro-Oeste Dona Lindu	
<b>Período</b> 5°	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ038
	<b>Teórica</b> 18 h/a	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 36 h/a	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> BQ026, BQ031 □	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
<p>Isolamento de microrganismos utilizados para fins biotecnológicos. Biologia Molecular de espécies de microrganismos usados em biotecnologia, como <i>S. cerevisiae</i>, <i>P. pastoris</i> e <i>E. coli</i>. Recombinação gênica e sistemas de transformação. Análise da expressão gênica em bactérias e leveduras. Expressão heteróloga em <i>S. cerevisiae</i>, <i>P. pastoris</i> e <i>E. coli</i>. Fermentação de leveduras. Produção de proteínas de interesse econômico.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Capacitar o aluno a ter noções básicas sobre biotecnologia de microrganismos. Escolha dos sistemas de expressão heterólogos tais como <i>Escherichia coli</i>, <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, <i>Pichia pastoris</i> e fungos filamentosos</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à biotecnologia, a biotecnologia no Brasil: Gargalos e Desafios. Lei de desenvolvimento da biotecnologia.</li> <li>• Biotecnologia molecular: Engenharia genética, Escolha dos microrganismos hospedeiros para expressão heteróloga</li> <li>• Expressão heteróloga em bactérias: Escherichia coli como modelo.</li> <li>• Expressão heteróloga em bactérias: tipos de proteínas expressas, exemplos práticos de artigos envolvendo expressão de proteínas em Escherichia coli.</li> <li>• A levedura <i>S. cerevisiae</i>, Expressão heteróloga em <i>S. cerevisiae</i></li> <li>• Expressão heteróloga em <i>S. cerevisiae</i>: Tipos de proteínas expressas, exemplos práticos de artigos envolvendo expressão de proteínas em <i>S. cerevisiae</i></li> <li>• A levedura <i>Pichia pastoris</i></li> <li>• Expressão heteróloga em <i>Pichia pastoris</i>: Tipos de proteínas expressas, exemplos práticos de artigos envolvendo a expressão de proteínas em <i>P. pastoris</i></li> <li>• Expressão heteróloga em fungos filamentosos</li> <li>• Expressão heteróloga em fungos filamentosos: Tipos de proteínas expressas, exemplos prático de</li> </ul>

- artigos envolvendo a expressão de proteínas em fungos filamentosos

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

2 provas teóricas (PT) ; media final =  $1^{\text{a}} \text{ PT} + 2^{\text{a}} \text{ PT} / 2 = \geq 6.0$

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Textos Científicos Disponibilizados

- Graeme, M.W (1998). Yeast Physiology and Biotechnology. Wiley & sons
- Rehm, H.J et al (1996) Biotechnology. 2a revisão VCH
- Glazer, Alexander N. (2007) Microbial Biotechnology. 2ed. Cambridge University

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Lima, Nelson (2003) Biotecnologia ed Lidel
- Kamoun, Pierre (2006) Bioquímica e biologia molecular. 8ª edição. Guanabara Koogan
- Watson, J (2006) Biologia molecular do gene. 5ª edição. Editora Artmed
- Malacinski, George (2005) Fundamentos da biologia molecular. 4ª edição
- Nelson, D (2006) Lehninger Princípios de Bioquímica. 4ª edição. Editora Savier



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 3147/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.034634/2023-80)**

*(Assinado digitalmente em 05/09/2023 07:37 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: ###450#3*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3147**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/09/2023** e o código de verificação: **86be03c1cf**