



<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2022</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>Docente Responsável: Mariana Campos da Paz Lopes Galdino</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2020	<b>Unidade curricular</b> Biotecnologia Aplicada à Saúde		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 6º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ048
	<b>Teórica</b> 36 h/a	<b>Prática</b> 18 h/a	<b>Total</b> 54 h/a	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Biologia Molecular	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
Inovação tecnológica em saúde, desenvolvimento e produção de biofármacos, novas tecnologias utilizadas na terapia, tratamento e diagnóstico de doenças, terapia celular e células-tronco, biomateriais e engenharia de tecidos, biomoléculas como ferramentas biotecnológicas, variabilidade genômica e personalização de medicamentos, animais geneticamente modificados
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre tecnologias aplicadas à saúde, nos âmbitos terapêutico e diagnóstico e sobre como a manipulação de organismos ou partes deles possibilita o desenvolvimento dessas tecnologias.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Introdução à biotecnologia aplicada à saúde; estratégias das empresas e instituições de Biotecnologia em países em desenvolvimento como o Brasil



2. Desenvolvimento de biofármacos: conceito, estratégias, expressão em células de mamíferos, otimização
3. Anticorpos como ferramentas biotecnológicas: técnicas utilizadas, modos de obtenção, Kits de diagnóstico com tecnologia nacional
5. RNA interferente e sua aplicação no tratamento de doenças
6. Nanobiotecnologia: introdução, conceito, histórico, técnicas utilizadas, tipos de nanomateriais, características dos nanomateriais, aplicações biomédicas
7. Células-tronco adultas, embrionárias e de pluripotência induzida: estudos clínicos e aplicações, clonagem terapêutica e seus aspectos éticos, legislação; terapia celular e biomateriais
9. Animais geneticamente modificados para a obtenção de produtos biotecnológicos; modelos de animais knockout
10. Biomarcadores e Farmacogenômica: conceito, histórico, medicina personalizada, epigenômica, aspectos éticos

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas com recurso de data show, leitura e discussão de textos relacionados aos temas do conteúdo programático, vídeos e filmes relacionados ao tema, exercícios de grupo sobre os temas, uso do portal didático para atividades à distância

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades em sala de aula e/ou à distância, valendo 10 pontos cada (pelo menos três atividades avaliativas ao longo do semestre, incluindo apresentação de seminários, proposição de projetos biotecnológicos e atividades práticas relacionadas à estudo de percepção pública da biotecnologia).



- As atividades serão realizadas em grupos de 5 pessoas, conforme divisão a ser acordada no primeiro dia de aula
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos):

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para o aluno que realizar a atividade substitutiva, a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Ulrich, H.; Colli, W.; Ho, P. L.; Faria, M.; Trujillo, C. A. Bases moleculares da biotecnologia. Ed Rocca, São Paulo, 2008.
- Moraes, A. M.; Castilho, L. R.; Augusto, E. F. P. Tecnologia do cultivo de células animais de biofármacos à terapia gênica. Ed Rocca, São Paulo, 2007
- Almeida, M. R.; Borém, A.; Franco, G. R. Biotecnologia e Saúde. Ed Folha de Viçosa Ltda, Viçosa, 2004

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Mir, L. Genômica. Ed Atheneu. São Paulo, 2004
- Ferreira, C. G.; Rocha, J. C. Oncologia Molecular. Ed Atheneu, São Paulo, 2004
- Vinci, V. A.; Parekh, S. R. Handbook of Industrial Cell Culture. Ed Humana press, New Jersey, 2003
- Duran, N.; Mattoso, L. H. C.; Morais, P. C. Ed ArtLiber, 2006
- Artigos científicos publicados em periódicos



---

*Emitido em 13/12/2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 1851/2021 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 17/12/2021 13:32 )*  
MARIANA CAMPOS DA PAZ LOPES GALDINO  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
CCO (10.02)  
Matrícula: 2059999

*(Assinado digitalmente em 13/12/2021 14:00 )*  
VANESSA JAQUELINE DA SILVA VIEIRA DOS  
SANTOS  
VICE-COORDENADOR  
COBIQ (12.38)  
Matrícula: 1672864

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1851**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/12/2021** e o código de verificação: **04751a6f42**