



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2022	Semestre: Segundo
Docente Responsável: Mariana Campos da Paz Lopes Galdino	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Biotecnologia Aplicada à Saúde		Departamento CCO	
Período 6°	Carga Horária			Código SIGAA BQ04821941
	Teórica 36 h/a	Prática 18 h/a	Total 54 h/a	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Biologia Molecular	Co-requisito -	

EMENTA
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
OBJETIVOS
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.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
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 até 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 29/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1372/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 18:02)
MARIANA CAMPOS DA PAZ LOPES GALDINO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CCO (10.02)
Matrícula: 2059999

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 08:49)
TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
COBIQ (12.38)
Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1372**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/07/2022** e o código de verificação: **21a1d5f7e6**