



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS PLANO DE ENSINO

Disciplina: Biotecnologia Farmacêutica			Período: 7º ao 10º		Currículo: 2023
Docente Responsável: Sandra de Cássia Dias			Unidade Acadêmica: DQBIO		
Pré-requisito: Cultura de células, Biologia molecular e Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos			Correquisito:		
C.H. Total: 30h	C.H. Prática: 0	C.H. Teórica: 30h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º

EMENTA

Produtos da biotecnologia utilizados para o tratamento ou diagnóstico de doenças humanas. Processo de *upstream* e *downstream* empregados.

OBJETIVOS

Os objetivos desta unidade curricular são: Desenvolver a capacidade de análise integrada de conhecimentos em áreas emergentes; Estimular no discente a necessidade futura de atualização de conhecimentos científicos e técnicos e desenvolver um espírito de análise crítica da bibliografia científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Produtos da biotecnologia farmacêutica – proteínas terapêuticas, vacinas, terapias gênicas e terapias celulares
2. Proteínas terapêuticas. Propriedades físico-químicas. Mercado global e nacional. Biosimilares
3. Produção de proteínas terapêuticas, vacinas e vetores virais – sistemas de expressão: células bacterianas, fúngicas, animais, vegetais e animais transgênicos
4. Bancos celulares e desenvolvimento de linhagens geneticamente modificadas
5. Fundamentos do cultivo de células animais. Condições de cultivo, biorreatores, composição do meio de cultura.
6. Fundamentos da purificação dos produtos; Técnicas empregadas para purificação de biomoléculas terapêuticas, tipos de contaminantes relacionados ao produto e ao processo. Principais técnicas analíticas utilizadas no controle de qualidade
7. Questões regulatórias. Visão geral do processo de solicitação do registro.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, equilibrando a exposição pelo professor com a participação dos discentes.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Controle de Frequência

Conforme a resolução no 12, de 4 de abril de 2018 CONEP/UFSJ.

Em todas as aulas será feito o controle de frequência oral e, posteriormente, a frequência será lançada no sistema SIGAA.

Será tolerado 15 minutos de atraso, o/ a discente que adentrar a sala de aula 15 minutos após o horário estabelecido da disciplina, não receberá a frequência referente à esta aula. Da mesma forma, o discente que deixar a sala de aula 15 minutos antes do término da aula, não receberá a frequência referente a esta aula.

O discente que obtiver frequência inferior a 75% será reprovado

CrITÉrios de avaliação

1. Avaliação / trabalho 1= 30 pontos
2. Avaliação / trabalho 2= 30 pontos
3. Avaliação / trabalho 3 = 30 pontos
4. Apresentação de seminário = 10 pontos

Prova substitutiva. Terá direito a prova substitutiva o discente frequente e com nota final > 4 e < 6,0

2. A nota da prova substitutiva substituirá a menor nota. 3. A matéria da prova substitutiva será todo o conteúdo programático da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HO, Rodney J. Y; GIBALDI, Milo. Biotechnology and biopharmaceuticals: transforming proteins and genes into drugs. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons, 2003.
2. SAGRILO, F.S; DIAS, F. R. F.; TOLENTINO, N. M.C.; OLIVEIRA, V.G. Processos produtivos em biotecnologia. São Paulo Erica, 2018.
3. VITOLLO, M. Biotecnologia Farmacêutica - Aspectos sobre Aplicação Industrial. São Paulo Blucher, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MORAES, Ângela Maria; AUGUSTO, Elisabeth F. Pires; CASTILHO, Leda R. Tecnologia do cultivo de células animais: de biofármacos a terapia gênica. São Paulo: Roca, 2008.
2. PESSOA Jr, Adalberto; KILIKIAN, Beatriz. Purificação de produtos biotecnológicos operações e processos com aplicação industrial. 2. ed. São Paulo Blucher, 2020.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof ^ª Daniela Leite Fabrino Coordenadora do Curso de Engenharia de Bioprocessos



Emitido em 11/03/2024

PLANO DE ENSINO N° PE BF 2024/1/2024 - CEBIO (12.50)

(N° do Documento: 423)

(N° do Protocolo: 23122.008240/2024-57)

(Assinado digitalmente em 12/03/2024 18:59)

DANIELA LEITE FABRINO

COORDENADOR DE CURSO

CEBIO (12.50)

Matrícula: ###497#3

(Assinado digitalmente em 12/03/2024 18:45)

SANDRA DE CASSIA DIAS

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DQBIO (12.26)

Matrícula: ###594#5

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **423**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/03/2024** e o código de verificação: **156a30ed29**