



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Enzimologia Industrial		Período: 9º		Currículo: 2018	
Docente Responsável: Sandra de Cássia Dias			Unidade Acadêmica: DQBIO		
Pré-requisito: Bioquímica metabólica, Microbiologia industrial, Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos Experimental			Correquisito: Enzimologia Industrial Experimental		
C.H. Total: 49,5 /54 h	C.H. Prática:	C.H. Teórica: 49,5 / 54 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 2º

EMENTA

Enzimas: classificação, mecanismos de ação, cinética, cofatores e coenzimas. Produção de enzimas e processos enzimáticos de interesse industrial. Biotatalise e biotransformação: caracterização, obtenção e aplicação de biocatalisadores, biocatálise em meios não convencionais. Aplicações.

OBJETIVOS

Estimular o senso crítico dos discentes e fornecer fundamentos de como micro-organismos e suas enzimas são utilizados na indústria, relacionando conceitos de bioquímica e microbiologia a processos industriais e tecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à biocatálise
2. Obtenção de enzimas
3. Imobilização de enzimas
4. Biotatalise em meio não convencional
5. Enzimas lipolíticas
6. Enzimas amilolíticas
7. Peptidases
8. Enzimas pectinolíticas
9. Polifenoloxidasas

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 considerado ausente na primeira aula, o discente que adentrar a sala de aula 15 minutos após o início do horário da aula. O discente que deixar a sala de aula 15 minutos antes do término da segunda aula será considerado ausente na segunda aula.

O discente que obtiver frequência inferior a 75% será reprovado.

Crítérios de avaliação

Avaliações serão aplicadas na sala de aula, no horário da disciplina conforme o Horário do curso de Engenharia de Bioprocessos 2024/1.

1. Avaliação 1= 30 pontos

2. Avaliação 2= 20 pontos
3. Avaliação 3 = 20 pontos
4. Atividade 4 = 15 pontos
5. Atividade 5 = 15 pontos

Prova substitutiva. Terá direito à prova substitutiva, o discente frequente, frequência > 75%, e nota final ≥ 4 e < 6,0 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. BON, Elba P. S; FERRARA, Maria Antonieta; CORVO, Maria Luísa. Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.
2. BORZANI, Walter (coord.) Et Al. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
3. CABRAL, Joaquim M. S; AIRES-BARROS, Maria Raquel. Engenharia enzimática. Lisboa: Lidel, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. POLAINA, Julio. Industrial enzymes: structure, function and applications. Dordrecht: Springer, 2007.
2. WISEMAN, Alan. Manual de biotecnologia de los enzimas. Zaragoza: Acribia, 1991.
3. UHLING, Helmut. Industrial enzymes and their applications. New York: John Wiley & Sons, 1998.

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



Emitido em 26/03/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE EI 2024/1/2024 - CEBIO (12.50)

(Nº do Documento: 507)

(Nº do Protocolo: 23122.010305/2024-24)

(Assinado digitalmente em 26/03/2024 13:39)

DANIELA LEITE FABRINO

COORDENADOR DE CURSO

CEBIO (12.50)

Matrícula: ###497#3

(Assinado digitalmente em 03/04/2024 15:35)

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: **507**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/03/2024** e o código de verificação: **b6f59c8132**