

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
CAMPUS NOVA SUÍÇA - NS	
Disciplina: Tecnologia Enzimática	CÓDIGO: G00TEEN0.01

Início: Agosto/2024	Semestre/ano: 2024.2	
Carga horária total: 30 horas-aula	Semanal: 2 horas-aula	Créditos: 2
Natureza: Teórica/ Prática		
Área de Formação - DCN: Específica		
Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química		

Ementa
Enzimas: Definição, classificação, usos industriais. Cinética enzimática. Produção e purificação de enzimas. Enzimas imobilizadas. Caracterização de enzimas: dosagem de proteína e determinação de atividade catalítica. Fatores que afetam a atividade enzimática: temperatura, pH e concentração inicial de substrato. Reatores enzimáticos.

Curso(s) onde a disciplina é ofertada	Período	Eixo	Obrigatória ou Optativa?
Química Tecnológica	7º	[9] Processos Químicos e suas Tecnologias	Optativa

Interdisciplinaridade
Pré-requisitos: [G00FUBI0.01] Fundamentos de Bioquímica
Correquisitos: Não há

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1.	identificar e classificar enzimas.
2.	determinar a atividade catalítica das enzimas.
3.	caracterizar uma enzima quanto aos fatores que determinam sua atividade catalítica.
4.	conhecer e aplicar técnicas e processos de imobilização de enzimas.
5.	ter conhecimentos para utilizar enzimas de interesse em diversas áreas industriais.

Unidades de Ensino		Carga horária: horas-aula
1.	Enzimas: definição, classificação, usos industriais. aspectos gerais e importância do estudo de enzimas; características da molécula enzimática; cinética enzimática; produção e purificação de enzimas.	07
2.	Caracterização de enzimas: dosagem de proteína e determinação de atividade catalítica; conceitos e atividade prática experimental	07
3.	Fatores que afetam a atividade enzimática: temperatura, pH e concentração inicial de substrato; conceitos e atividade prática experimental.	08
4.	Enzimas imobilizadas: conceitos e aplicações; métodos e suportes utilizados para a imobilização de enzimas; reatores enzimáticos; conceitos e aplicações; tipos de reatores e formas de condução do processo.	08
Total:		30

Bibliografia Básica	
1.	BORZANI, W. (coord.). Biotecnologia industrial : fundamentos. São Paulo: Edgard Blucher, c2001. v.1
2.	ROCHA FILHO, J. A.; VITOLO, M. Guia para aulas práticas de biotecnologia de enzimas e fermentação . São Paulo: Blucher, 2017.
3.	SCHMIDELL, W. (coord.). Biotecnologia industrial - vol. 2. Editora Blucher, 2001. E-book.

Bibliografia Complementar	
1.	ALTERTHUM, F. Biotecnologia industrial - vol. 3. Editora Blucher, 2001. E-book.
2.	BON, E. P.S. Enzimas em biotecnologia : produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.
3.	MORAES, I. de O. Biotecnologia industrial : biotecnologia na produção de alimentos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2021.
4.	SANTOS, F. <i>et al.</i> (org.). Bioprocessos e biotecnologia . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022.
5.	VIVIANI, V. Enzimas : uma introdução para os cursos de graduação em Ciências Biológicas e Engenharia Florestal. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2015.

Assinatura Digital
Profa. Dra. Gisele Fátima Morais Nunes (elaboradora) Profa. Dra. Luzia Sergina de França Neta (coordenadora do Eixo 9) Profa. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora do CQTEC) Profa. Dra. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora do CQTEC)



PLANO DE ENSINO N° 1522/2024 - CQTEC (11.51.09)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/07/2024 13:14)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 23/07/2024 15:12)

GISELE FATIMA MORAIS NUNES

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###805#5

(Assinado digitalmente em 23/07/2024 14:26)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 23/07/2024 14:20)

LUZIA SERGINA DE FRANCA NETA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

PPGTTP (11.52.15)

Matrícula: ###115#6

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 1522, ano: 2024, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: 23/07/2024 e o código de verificação: **6eddeb02d**