

Enzimologia Industrial / Período: 8

Professor: Gessymar Nazaré Silva Souza (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Noções de bioquímica aplicada à engenharia; introdução aos estudos teóricos da estrutura e função das enzimas; utilização das enzimas em processos industriais; processos enzimáticos.

Habilidades:

Classificar enzimas, método enzimático e método de dosagem enzimática.
Reconhecer processos de separação e purificação enzimática.
Descrever processos industriais, utilização de enzimas livres e imobilizadas e formas de controle.
Analisar cinética enzimática e crescimento microbiano.
Identificar a aplicação de biocatalisadores em diferentes setores industriais

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Fundamentos de Microbiologia: Microrganismos e meio ambiente.
Fundamentos de microbiologia.
Introdução à bioquímica.
Cinética enzimática.
Processos enzimáticos.
Cinética de processos.
Biocatálise.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

VITOLO, Michele. Biotecnologia aplicada: enzimas na tecnologia de alimentos. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 11 nov. 2024.

WALTER BORZANI; WILLIBALDO SCHIMIDELL; URGEL DE ALMEIDA LIMA; EUGÊNIO AQUARONE. Biotecnologia industrial - vol. 1. Editora Blucher, 2001. 289. ISBN 9788521217299. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9788521217299>. Acesso em: 11 nov. 2024.

SAGRILLO, Fernanda S.; DIAS, Flaviana Rodrigues F.; TOLENTINO, Nathalia Motta de C. Processos Produtivos em Biotecnologia. Rio de Janeiro: Érica, 2015. E-book. p.Capa. ISBN 9788536530673. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536530673/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

Bibliografia Complementar:

BIOTECNOLOGIA industrial - vol. 2. Editora Blucher, 2001. 561. ISBN 9788521215189. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9788521215189>. Acesso em: 11 nov. 2024.

ELIAS, Barbara Casellato et al. The influence of culture conditions on the biosynthesis of secondary metabolites by *Penicillium verrucosum* Dierck. Microbiological Research, v. 161, n. 3, p. 273-280, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0944501305001011>. Acesso em: 11 nov. 2024.

ROVEDA, Mirela; HEMKEMEIER, Marcelo; COLLA, Luciane Maria. Avaliação da produção de lipases por diferentes cepas de microrganismos isolados em efluentes de laticínios por fermentação submersa. Food Science and Technology, v. 30, p. 126-131, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cta/a/fpKPtnMr4KXzGvxwr58cYNk/?lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CAMPBELL-PLATT, Geoffrey. Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2015. E-book. p.A. ISBN 9788520448458. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520448458/>. Acesso em: 11 nov. 2024.

RIBEIRO, Bernardo. Microbiologia Industrial - Alimentos - Volume 2. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2018. E-book. p.i. ISBN 9788595152151. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152151/>. Acesso em: 11 nov. 2024.



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica