

Estudos em Microbiologia Industrial / Período: 7

Professor: Aline Bomfim Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Abordagem à microbiologia industrial, biodiversidade e biotecnologia, com ênfase nas características microbianas relevantes para a indústria. Exploração do isolamento e seleção de microrganismos com potencial biotecnológico, incluindo o papel das coleções de cultura microbiana. Análise dos métodos de conservação de microrganismos, aprimoramento genético e considerações sobre microrganismos geneticamente modificados. Examinação das implicações das patentes industriais e processos de seleção de microrganismos com aplicação na biotecnologia.

Habilidades:

- ☐ Compreender os princípios fundamentais da microbiologia industrial, biodiversidade e biotecnologia.
- ☐ Analisar as características microbianas que têm relevância no contexto industrial.
- ☐ Explorar técnicas de isolamento e seleção de microrganismos com potencial biotecnológico.

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:

- ☐ Introdução à Microbiologia Industrial, Biodiversidade e Biotecnologia.
- ☐ Características Microbianas de Interesse Industrial.
- ☐ Isolamento e Seleção de Microrganismos com Potencial Biotecnológico.
- ☐ Métodos de Conservação de Microrganismos.
- ☐ Melhoramento Genético e Microrganismos Geneticamente Modificados (GMOs).
- ☐ Patentes Industriais em Biotecnologia.
- ☐ Processos de Seleção de Microrganismos na Biotecnologia

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:

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: 27 fev. 2025.

AQUARONE, Eugênio et al. (coord.). **Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2001. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRINQUES, Graziela Bruschi (org.). **Microbiologia dos alimentos**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

BORZANI, Walter et al. Biotecnologia industrial. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2001. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio (ed.). Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2004. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

DAMS, Rosemeri Inês. Microbiologia geral e de alimentos. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 30 de Abril de 2025


Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica