

Microbiologia Ambiental / Período: 2

Professor: Yngrid Nantes Henriques Schuartz (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Introdução: histórico, caracterização e classificação dos microrganismos; Procedimentos laboratoriais: estrutura física e funcional para laboratórios, principais métodos e técnicas utilizados; Microbiologia do tratamento de resíduos; Parâmetros microbiológicos de qualidade de água e efluentes. Doenças infectocontagiosas; Organismos patogênicos; Microbiologia do Solo.

Habilidades:

Proporcionar uma visão geral acerca da Microbiologia e as relações com o Meio Ambiente. administração, seus objetivos, seus níveis e seus desafios; Reconhecer os processos biológicos mediados pela ação dos microrganismos; Entender a dinâmica do crescimento, desenvolvimento e proliferação de microrganismos; Associar os microrganismos aos diversos usos nas atividades humanas; Sensibilizar acerca da importância dos microrganismos no âmbito ambiental, social e econômico.

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

Histórico da microbiologia
Evolução, taxonomia e sistemática dos microrganismos
Estrutura celular
Controle de microrganismos

BACTERIOLOGIA

Morfologia e estrutura bacteriana
Nutrição, metabolismo e crescimento bacteriano
Reprodução e genética bacteriana
Métodos de caracterização bacteriana

VIROLOGIA

Morfologia e estrutura viral
Infecção e multiplicação viral
Víroides e príons

MICOLOGIA

Estrutura e morfologia de fungos
Nutrição, metabolismo e crescimento de fungos
Reprodução e genética de fungos
Métodos de caracterização de fungos

MICRORGANISMOS E ATENÇÃO MÉDICA

Fatores de virulência
Antimicrobianos e resistência microbiana
Vírus e câncer
Pandemias
Vacinas

MICROBIOLOGIA APLICADA

Microbiologia de alimentos
Microbiologia industrial
Microbiologia ambiental

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:

MADIGAN, Michael T. et al. Microbiologia de Brock-10a Edição. Artmed Editora, 2004. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/468>. Acesso em 02 de fevereiro de 2023.

ROCHA, M. C. V. Microbiologia Ambiental. Curitiba: Editora Intersaberes, 2020. [Livro eletrônico] Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/178182/pdf>. Acesso em 02 de fevereiro de 2023.

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio. Microbiologia. 6a edição. São Paulo: Atheneu, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168178>. Acesso em 02 de fevereiro de 2023.

Bibliografia Complementar:

AL., VERMELHO, Alane Beatriz E. Práticas de Microbiologia. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2019. 9788527735575. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527735575/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; VIANA, Viviane J. Poluição Ambiental e Saúde Pública. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536521695. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521695/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

LÓPEZ, José M. Microbiología, Bacteriología y Virología. [Digite o Local da Editora]: Méndez Editores S.A. de C.V, [Inserir ano de publicação]. 9786077659860. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786077659860/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

SALVATIERRA, Clabijo M. Microbiologia. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788536530550. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530550/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2017. 9788582713549. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713549/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 01 de Julho de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica