

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA  
PLANO DE ENSINO**

| COMPONENTE CURRICULAR                                    | CARGA HORÁRIA |         |          |       | PERÍODO: |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------|----------|-------|----------|
|                                                          | Teórica       | Prática | Extensão | Total |          |
| Microbiologia                                            | 40h           | 12h     | -        | 52h   | 2º       |
| PROFESSOR RESPONSÁVEL: Maria de Fátima Monteiro da Silva |               |         |          |       |          |

**EMENTA**

Introdução à microbiologia, histórico, ciência, taxonomia, classificação bacteriana, morfologia, citologia bacteriana, demonstração de colorações. Meios de cultura, bacteriano, fúngicos, Fisiologia, nutrição, metabolismo, reprodução bacteriana. Genética bacteriana, relação parasita- hospedeiro. Patogenia microbiana. Controle microbiano, processos químicos, físicos, mecanismo de ação antibióticos, quimioterápicos, resistência desenvolvida por microrganismos definição de antissepsia, assepsia, esterilização, degermação. Estudo de características morfofisiológicas dos fungos. Interação e importância fungos parasitas humano, utilidade industrial. Explicação estrutural, classificação dos vírus. Descrição de replicação vírus animais, caracterização de doenças virais e bacterianas fúngicas (micoses).

**OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS****CONHECIMENTOS:**

- Compreender morfologia, fisiologia e genética dos principais grupos de microrganismos (bactérias, vírus, fungos)
- Identificar mecanismos de crescimento microbiano e fatores que os influenciam.
- Conhecer os principais métodos de esterilização, desinfecção e controle microbiológico.
- Compreender noções básicas de imunologia e resposta do hospedeiro.
- Relacionar microbiota normal e patogênese microbiana.
- Identificar resistência microbiana e seu impacto na terapêutica
- Conhecer biossegurança em laboratório.

**HABILIDADES:**

- Operar técnicas básicas de cultivo, coloração e identificação de microrganismos.
- Aplicar os princípios de assepsia, biossegurança e descarte adequado de resíduos biológicos.
- Interpretar resultados microbiológicos em contextos clínicos e laboratoriais.
- Avaliar riscos microbiológicos e propor medidas de controle.

**ATITUDES:**

- Trabalhar com responsabilidade e ética em ambientes laboratoriais.
- Compreender o papel do farmacêutico na prevenção e controle de infecções.
- Tomar decisões embasadas em evidências microbiológicas.

- Agir com senso crítico, proatividade e respeito às normas sanitárias e éticas.

## UNIDADES DE ENSINO

### Unidade I: Classificação e importância dos microrganismos

- Evolução da vida na terra.
- Classificação dos seres vivos.
- Características gerais dos procariontes e dos eucariontes.
- Principais grupos de microrganismos e sua importância no meio ambiente, na indústria e para medicina.

### Unidade II: Características gerais das bactérias

- Ultra-estrutura da célula bacteriana (morfologia das bactérias, flagelos, pelos, fímbrias, glicocálice, parede celular, membrana plasmática, estruturas celulares internas, reprodução, formas de resistência).
- Classificação geral das bactérias e exemplos de doenças humanas causadas por bactérias (hanseníase, meningite, coqueluche, pneumonia, tuberculose, impetigo, fasciite necrosante, febre reumática, endocardite, tétano, gangrena, botulismo, etc.).

### Unidade III: Mecanismos bacterianos de patogenicidade

- Portas de entrada, mecanismos de adesão bacteriana, estruturas envolvidas no escape de bactérias aos mecanismos de defesa do organismo, lesões diretas, lesões por toxinas, endotoxinas e exotoxinas, plasmídios, lisogenia, patogenia das infecções virais e por fungos.

### Unidade IV: Controle da população microbiana

- Métodos físicos de controle (radiação, calor úmido, calor seco, filtração).
- Métodos químicos de controle (álcool, halogênios, aldeídos).
- Antissepsia, assepsia, desinfecção.
- Controle através de antimicrobianos (antibióticos e quimioterápicos)

### Unidade V: Características gerais dos fungos

- Estrutura dos fungos, parede celular, membrana plasmática, estruturas citoplasmáticas, crescimento, tipos de reprodução, classificação, mecanismos fúngicos de patogenicidade.
- Principais doenças humanas causadas por fungos (aspergilose, blastomicose, histoplasmoze, tinea, meningite, candidíase, coccidioidomicose, esporotricose).

### Unidade VI: Características gerais dos vírus

- Características gerais, replicação da partícula viral, classificação, ocorrência, mecanismos virais de patogenicidade.
- Principais doenças humanas (verrugas, herpes, hepatite, encefalite, poliomielite, pneumonia, AIDS).

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas dialogadas com auxílio de datashow e quadro. Serão utilizadas metodologias ativas tais como Seminários que incentivem a participação, a colaboração e a aplicação prática dos conteúdos, por meio de atividades dinâmicas e interativas tais como:

aprendizagem baseada em equipes e aprendizagem baseada em tarefas.

### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Não se aplica

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. **Microbiologia médica**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159662/>. Acesso em: 04 set. 2026.

TORTORA, Gerard J. *et al.* **Microbiologia**. 14. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2025. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558822585/>. Acesso em: 04 set. 2026.

VERMELHO, Alane Beatriz *et al.* **Práticas de microbiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527735575/>. Acesso em: 04 set. 2026.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLACK, Jacquelyn G.; BLACK, Laura J. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737326/>. Acesso em: 04 set. 2026.

GOERING, Richard V. *et al.* **Mims microbiologia médica e imunologia**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595157057/>. Acesso em: 04 set. 2026.

LEVINSON, Warren *et al.* **Microbiologia médica e imunologia: um manual clínico para doenças infecciosas**. 15. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040156/>. Acesso em: 04 set. 2026.

MADIGAN, Michael T. *et al.* **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582712986/>. Acesso em: 04 set. 2026.

RIEDEL, Stefan *et al.* **Microbiologia médica de Jawetz, Melnick & Adelberg**. 28. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040170/>. Acesso em: 04 set. 2026.