

## CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA PLANO DE ENSINO – 2022.2

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA			PERÍODO:
	Teórica	Prática	Total	
Microbiologia Geral	54	18	72	3°
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL: Luiz Antônio Eckhardt de Pontes</b>				

### EMENTA:

Organização morfofuncional, genética, taxonomia, propriedades biológicas em geral e bioquímica microbianas dos agentes patogênicos. Bactérias, fungos e vírus de interesse médico: relação agente hospedeiro e seu ecossistema. O homem, o ecossistema e a relação étnico-racial, populações negras, indígenas e LGBTQI+; Fundamentos do diagnóstico etiológico, epidemiologia, profilaxia e controle de doenças bacterianas, virais e fungicas; principais bactérias de interesse clínico (gêneros *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas*; *Vibrio*, *Clostridium*, *Bacillus Mycobacterium*, *Neisseria* e família *Enterobacteriaceae*. bactérias atípicas, Espiroquetas, *Haemophylus*, *Bordetella* e *Legionella*. Principais grupos de vírus patogênicos: vírus respiratórios, exantemáticos, gastrentéricos, neurotrópicos, vírus transmitidos por vetores, hepatites virais, HIV, vírus oncogênicos. Fungos superficiais; fungos subcutâneos, fungos de atuação sistêmica; fungos oportunistas. Métodos de evidenciação, isolamento e identificação de microrganismos: das bactérias patogênicas para o homem. Susceptibilidade a agentes químicos e físicos com ênfase em bactérias fungos e vírus. Fundamentos de laboratório. Instrumental básico de microbiologia. Técnicas de semeadura e meios de culturas seletivos. Técnicas de coleta de amostras. Infecções hospitalares.

### OBJETIVOS:

- Compreender uma visão ampla da bacteriologia, virologia e micologia incluindo aspectos morfológicos, fisiológicos, genéticos, ecológicos, interação micro-organismos hospedeiro, agressão, patogenia, resistência bacteriana.
- Reconhecer aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia, metabolismo e identificação dos seres microscópicos, como bactérias e fungos.
- Entender suas relações recíprocas e com outros seres vivos, seus efeitos benéficos e prejudiciais sobre os homens.
- Aplicar os conhecimentos na saúde pública, nas análises clínicas e toxicológicas e em ciência e tecnologia de inovação.
- Compreender uma visão ampla da bacteriologia, virologia e micologia incluindo aspectos morfológicos, fisiológicos, genéticos, ecológicos, interação microrganismos hospedeiro, agressão, patogenia, resistência bacteriana e relacionar os microrganismos com o meio ambiente e o hospedeiro, perpassando conceitos importantes como Microbioma.
- Compreender a relação entre bactérias, vírus e fungos e sua patogênese e conhecer o funcionamento dos diagnósticos laboratoriais dos microrganismos na prática médica.

- Conhecer características etiológicas, prevenção e controle dos microrganismos, de identificar causas e controle das infecções hospitalares.

## **UNIDADES DE ENSINO: AULAS TEÓRICAS**

### **Módulo 1 – Bacteriologia Básica I**

- Morfologia e Citologia bacteriana
- Fisiologia e Metabolismo bacteriano
- Genética bacteriana
- Reprodução e Curva de crescimento bacteriano
- Imunopatogênese das doenças bacterianas
- Microrganismos de interesse Médico
- O Ecossistema e as doenças infecciosas
- O papel do Microbioma
- Diagnóstico laboratorial das doenças bacterianas:
  - Exame a fresco e coloração simples. Isolamento em meio sólido.
  - Bacterioscopia de colônias isoladas. O método de Gram.
  - Repique para provas Bioquímicas
  - Leitura e Interpretação de Provas Bioquímicas
  - Realização do Antibiograma
  - Esterilização e Desinfecção

### **Módulo 2- Bacteriologia II**

- Controle microbiano: esterilização, desinfecção, antissepsia
- Introdução aos antimicrobianos

### **Módulo 3 – Micologia e Virologia**

- Definições de Fungo e Vírus
- Morfologia e Reprodução
- Taxonomia
- Nutrição, Crescimento e fatores que interferem no crescimento, dimorfismo fúngico;
- Epidemiologia das doenças fúngicas e virais;
- Imunopatogênese das principais micoses e viroses

### **Módulo 4– Infecção Hospitalar**

- Conceitos
- Epidemiologia das Infecções Hospitalares
- Profilaxia das Infecções Hospitalares
- Biossegurança

## **AULAS PRÁTICAS**

- Apresentação dos materiais e técnicas básicas da Microbiologia laboratorial;
- Métodos físicos e químicos no controle do crescimento microbiano: Esterilização, Desinfecção e Antissepsia;
- Exame a fresco e coloração simples, bacterioscopia de colônias isoladas. O método de coloração de Gram;
- Culturas bacterianas– Identificação através de provas bioquímicas e Resistência antimicrobiana (TSA);
- Técnicas de isolamento, crescimento e diagnóstico dos fungos.

**METODOLOGIA DE ENSINO:**

Aulas expositivas no formato presencial.

Painéis.

Estudos dirigidos à fixação do conhecimento dialogado em sala de aula.

Análise e discussão de casos clínicos – Artigos científicos.

Atividade de busca ativa (ABA).

Aulas Práticas dialogadas – Presenciais.

**INTERDISCIPLINARIDADE:**

Serão abordados conteúdos referentes aos agentes etiológicos, possíveis diagnósticos, epidemiologia e importância dos bioagentes nas doenças bacterianas, micóticas e virais, estabelecendo um nível de integração entre os conteúdos programáticos das disciplinas do módulo: Patologia, Imunologia, Farmacologia, Parasitologia.

Integração de mecanismo de ação de antimicrobianos, sítios de ligação em receptores bacterianos, com o componente de farmacologia.

Integração de mecanismos de agressão bacteriana, micótica e viral com reação do sistema imune com o componente de imunologia.

Integração dos mecanismos de lesões e morte celular com o componente de patologia geral.

Integração dos microrganismos com os diagnósticos diferenciais de parasitas com o componente de Parasitologia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. **Microbiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2017. 836 p

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. **Microbiologia médica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017. *E-book*. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151741/cfi/6/2!/4/4/2/2@0.00:10.7>.

Acesso em: 02 jun. 2022.

RIEDEL, Stefan et al. **Microbiologia médica de Jawetz, Melnick & Adelberg**. 28. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2022. 865 p.

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/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml\]!/4/2\[page\\_i\]/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040170/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml]!/4/2[page_i]/2%4051:2). Acesso em: 02 jun. 2022.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. 935 p.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713549/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>.  
Acesso em: 02 jun. 2022.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em:  
[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hanseniose.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniose.pdf). Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**. 2. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. *E-book*. Disponível em:  
[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil\\_2\\_ed.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf). Acesso em: 3 jun. 2022.

FADER, Robert C.; ENGELKIRK, Paul G.; DUBEN-ENGELKIRK, Janet. **Burton microbiologia para as ciências da saúde**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em:  
[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737302/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527737302/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2). Acesso em: 02 jun. 2022.

GOERING, Richard V. *et al.* **Mims: microbiologia médica**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. 613 p.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção GEN Medicina e Saúde). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0192060614>. Acesso em: 02 jun. 2022.

MINHA BIBLIOTECA. São Paulo, SP: Minha Biblioteca, 2022. Base de Dados. (Coleção Medicina e Saúde MB). Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore/SUB-0841577530>. Acesso em: 02 jun. 2022.

PELCZAR, Michael J.; CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, c1997. 2 v.

PROCOP, Gary W. *et al.* (ed.). **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2018. 1854 p.

PROCOP, Gary W. *et al.* **Koneman: diagnóstico microbiológico: texto e atlas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527734516/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 02 jun. 2022.

SCHAECHTER, Moselio *et al.* **Microbiologia: mecanismos das doenças infecciosas**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2002. 642 p.

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio (ed.). **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2015. 888 p.