



## EMENTA

Características gerais de vírus, bactérias, fungos, protozoários, helmintos e ectoparasitas de interesse médico. Estrutura, fisiologia, metabolismo, nutrição e genética. Controle de populações microbianas e resistência a antimicrobianos utilizados no tratamento de doenças infecciosas. Mecanismos de defesa da resposta imune. Políticas de educação ambiental.

## PROGRAMA

### Microbiologia (50 h)

- Introdução à Microbiologia;
- Bacteriologia: morfologia, estrutura, fisiologia, metabolismo, nutrição e genética bacteriana;
- Esterilização e desinfecção: conceitos e métodos;
- Natureza química dos principais antibacterianos e mecanismos de ação sobre bactérias;
- Resistência bacteriana à drogas;
- Microbiota humana normal, transitória e microrganismos oportunistas;
- Micologia: características gerais das células fúngicas, estrutura, fisiologia, metabolismo e nutrição fungos;
- Natureza química dos principais antifúngicos e mecanismos de ação sobre os fungos;
- Virologia: propriedades gerais dos vírus, taxonomia viral, multiplicação viral, patogênese da infecção viral, cultivo e ensaio viral;
- Natureza química dos principais antivirais e mecanismos de ação sobre os vírus.

### Parasitologia (40 h)

- Introdução à Parasitologia;
- Modalidades de parasitismo;
- Tipos de hospedeiros e parasitos e relação parasita-hospedeiro;
- Principais protozoários de importância médica – morfologia, ciclo biológico, patogenia, sintomatologia e profilaxia: *Leishmania sp.*, *Trypanosoma cruzi*, *Plasmodium sp.*, *Toxoplasma gondii*, *Giardia duodenalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica*;
- Principais helmintos de importância médica - morfologia, ciclo biológico, patogenia, sintomatologia e profilaxia: *Schistosoma mansoni*, *Taenia sp.*, *Echinococcus granulosus*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Toxocara canis*, *Strongyloides stercoralis*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Wuchereria bancrofti*;
- Principais artrópodes ectoparasitas e míases (piolhos, pulgas, moscas, carrapatos e ácaros).
- Saneamento básico e transmissão de doenças infecciosas;
- Política de Educação ambiental: condutas ambientais para evitar a transmissão de doenças infecciosas.

### Imunologia (10 h)

- Introdução à imunologia: propriedades gerais das respostas imunológicas;
- Imunidade inata e adquirida;
- Células e tecidos do sistema imunológico;
- Órgãos linfóides primários e secundários;
- Circulação e migração de leucócitos;
- Antígenos, imunógenos e anticorpos: Aspectos gerais e funções efetoras.

## **OBJETIVO GERAL**

Apresentar aos alunos as principais características dos microrganismos, bem como seu controle, helmintos, protozoários e ectoparasitas do organismo humano, principalmente daqueles de importância médica e que são considerados problema de saúde pública no Brasil, bem como introduzir e apresentar os conceitos básicos de defesa imunológica.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Introduzir conceitos importantes em microbiologia, como esterilização, desinfecção;
- Apresentar as principais características dos microrganismos;
- Fazer compreender os mecanismos de resistência microbiana e os agentes capazes de controlar o crescimento microbiano;
- Introduzir os conceitos básicos de parasitismo e suas diversas modalidades;
- Apresentar e fazer compreender as características biológicas e patogênicas gerais dos principais helmintos e protozoários parasitas de humanos;
- Apresentar e fazer compreender as características biológicas e patogênicas gerais de alguns ectoparasitas de humanos;
- Introduzir os conceitos básicos de imunologia, células, tecidos e órgãos linfóides;
- Apresentar e fazer compreender os mecanismos gerais de defesa imunológica inata e adquirida.

## **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

Durante as aulas serão usadas metodologias ativas principalmente sessões de TBL ( *Team-Basead Learning*), baseadas no estudo e discussão dos assuntos abordados, bem como resolução de casos clínicos em pequenas equipes de alunos. Em conferências interativas os alunos serão apresentados aos conteúdos curriculares teóricos por meio de atividades em sala e laboratório, onde serão ministradas as práticas referentes ao conteúdo ministrado. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas avaliações somativas e cognitivas. As modalidades de avaliação serão:

- **Provas teóricas:** questões abertas (discursivas) e/ou questões objetivas. Será realizada a média harmônica ponderada das notas obtidas nas avaliações de cada unidade didática, com pesos distribuídos de acordo com a carga horária de cada unidade didática, sendo: Imunologia 10 h (peso 20), Microbiologia 20 h (peso 40) e Parasitologia 20 h (peso 40) para a 1ª avaliação. Para a 2ª Avaliação a média será ponderada simples de acordo com a carga horária de cada unidade didática ministrada, sendo: Microbiologia 30 h (peso 60) e Parasitologia 20 h (peso 40).
- **Sessões de TBL** – em cada sessão são realizadas avaliação individual (50%), avaliação do grupo (40%) e avaliação do professor (10%). A nota dos TBL referentes a cada avaliação será obtida pela média das notas de todos os TBLs realizados até cada avaliação entre as três unidades didáticas de cada avaliação (Parasitologia, Microbiologia e Imunologia).
- **Relatórios/Atividades práticas** - realização de relatórios, avaliações e/ou pesquisas relacionadas a temas abordados no módulo nas atividades práticas laboratoriais, com peso de 20% da nota da avaliação teórica.

A média final do módulo será composta por duas avaliações e avaliação das sessões de TBL, com a seguinte composição das médias:

- 1ª avaliação – média harmônica ponderada das avaliações teóricas e práticas das três unidades didáticas (70%) + média aritmética dos TBLs (30%).
- 2ª avaliação - média aritmética das avaliações teóricas (Microbiologia e Parasitologia) + média aritmética dos TBLs (30%).
- A média final será dada pela média aritmética das duas avaliações anteriores (AV1 e AV2).
- Caso o aluno não atinja média 70 no módulo, poderá realizar o exame final. Em consonância com a Resolução 37/97- CEPE, Art. 93: sendo uma avaliação, o exame final poderá ser constituído de prova escrita (discursiva e/ou objetiva) ou prova oral. Ficará a critério do professor decidir o tipo de avaliação a ser aplicada. Quanto ao conteúdo didático avaliado no Exame final, caso este não seja definido previamente pelo professor, entende-se que será avaliado todo o conteúdo ministrado durante o semestre no referido módulo. Em caso de prova oral esta deverá ser aplicada perante uma banca constituída de, no mínimo, dois (02) professores da mesma área ou área conexas do mesmo departamento. No Campus Toledo não existem departamentos logo, serão usadas como critério as grandes áreas do conhecimento do CNPq: Ciência biológicas (2.00.00.00-6 ) e Ciências da Saúde (4.00.00.00-1) para composição da banca.

**Critério de aprovação** (critérios definidos pela UFPR – resolução 37/97-CEPE)

- Critério de aprovação: média 70
- Critério de aprovação com prova final: média 50
- Frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) da carga horária do módulo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. *Imunologia básica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 8 ex.
- NEVES, D.P.; MELO, A.L.; LINARDI, P.M.; VITOR, R.W.A. *Parasitologia Humana*. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 16 ex./ 6. ed. MB
- TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. *Microbiologia*. 6.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016 15 ex.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MURRAY, P.T.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. *Microbiologia Médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 8 ex. / 8.ed. MB
- REY, Luis. **Bases da parasitologia medica**. 3.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 391p., il 3 ex. / MB
- TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. *Microbiologia*. 10. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.. 8. ex. / MB
- COICO, Richard; SUNSHINE, Geoffrey. **Imunologia** .Grupo GEN, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/>
- MASCULINO, Davi. **Imunologia** . Grupo GEN, 2014. 9788595151451. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/>.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA BERNARDI WENZEL, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 13/08/2024, às 18:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JESSICA CRISTINA RUTHS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/09/2024, às 14:04, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **6878782** e o código CRC **026270A2**.