

Ficha 2

UNIDADE CURRICULAR: Agentes Agressores e Mecanismos de Defesa I						Código: TLDM039	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual <u> </u> () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD ().. % EaD* (X) Ensino Remoto			
CH Total: 100 CH semanal: 6,7		Padrão (PD): 60		Laboratório (LB): 40	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
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.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) *							
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: <i>Leishmania</i> sp., <i>Trypanosoma cruzi</i>, <i>Plasmodium</i> sp., <i>Toxoplasma gondii</i>, <i>Giardia duodenalis</i>, <i>Trichomonas vaginalis</i>, <i>Entamoeba histolytica</i>; Principais helmintos de importância médica - morfologia, ciclo biológico, patogenia, sintomatologia e profilaxia: <i>Schistosoma mansoni</i>, <i>Taenia</i> sp., <i>Echinococcus granulosus</i>, <i>Ascaris lumbricoides</i>, <i>Ancylostoma duodenale</i>, <i>Necator americanus</i>, <i>Toxocara canis</i>, <i>Strongyloides stercoralis</i>, <i>Enterobius vermicularis</i>, <i>Trichuris trichiura</i>, <i>Wuchereria bancrofti</i>; Principais artrópodes ectoparasitas e miíases (piolhos, pulgas, moscas, carrapatos e ácaros).							
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 efectoras.

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

O módulo será desenvolvido mediante aulas síncronas e assíncronas.

a) sistema de comunicação: as aulas síncronas serão realizadas com a utilização do Microsoft Teams. Para as aulas assíncronas, os materiais para estudo serão disponibilizados na UFPR Virtual, com o AVA-ambiente virtual de aprendizagem-Moodle. A comunicação com os professores poderá ser realizada por mensagem no Teams, UFPR virtual ou por e-mail.

b) material didático para as atividades de ensino: serão utilizados livros, artigos científicos e sites indicados na bibliografia básica e complementar. Além disso, serão disponibilizados roteiros de estudo elaborados pelos docentes.

c) ambiente virtual de aprendizagem, as mídias e demais recursos tecnológicos: será necessário ao aluno, acesso a internet e um equipamento de acesso como: computador, notebook, tablet ou celular para que possa realizar e acompanhar as atividades. as aulas síncronas serão realizadas com a utilização do Microsoft Teams com o uso de outros recursos on-line durante a aula, como exibição de vídeos do Youtube, utilização dos aplicativos Kahoot, Socrative e Slido. As aulas síncronas serão disponibilizadas para os alunos que não puderam assistir ou que tiveram problemas de conexão durante a aula, para que possam acompanhar os conteúdos trabalhados posteriormente. Serão disponibilizadas as gravações das aulas e/ou materiais utilizados durante a realização da aula síncrona. Para as aulas assíncronas serão utilizados a UFPR Virtual, com o AVA-ambiente virtual de aprendizagem-Moodle, Google Classroom e e-mail, onde os materiais de estudo e as atividades a serem realizadas serão disponibilizadas para acesso dos alunos, bem como contato por e-mail, quando necessário.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por avaliações formativas e somativas. A composição das notas se dará da seguinte forma:

- Avaliações formativas: atividades avaliativas postadas no ambiente virtual de aprendizagem, que deverão ser entregues em datas pré-definidas.
- Avaliações somativas: avaliações cognitivas, compostas por questões assertivas e/ou dissertativas.

1ª avaliação - prova teórica (70%) + atividades avaliativas de aulas práticas e teóricas (30%).

2ª avaliação - prova teórica (70%) + atividades avaliativas de aulas práticas e teóricas (30%).

A média das provas teóricas (Microbiologia, Parasitologia e Imunologia), em cada etapa de avaliação, será calculada por média harmônica ponderada, sendo os pesos referentes à carga horária de cada unidade didática. A média final será calculada por média aritmética simples.

Modalidades de Avaliação:

Avaliações teóricas: questões abertas (discursivas) e questões objetivas. Atividades avaliativas: discussão de casos clínicos, leitura e interpretação de artigos científicos, fórum de discussão.

Avaliações práticas: relatórios e interpretação de atividades de aulas práticas.

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

- Critério de aprovação: média 70
- Critério de aprovação com prova exame final: média 50

O exame final será agendado para a 1ª semana após a conclusão das atividades da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. Parasitologia Humana. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
2. MURRAY, P. T.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia Médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
3. ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. TRABULSI, L. R.; ALTHERTUM, F. Microbiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.
2. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed., Porto Alegre: Artmed, 2016.
3. REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008;
4. VERONESI-FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 5. Ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
5. Artigos científicos.

Professor da Disciplina: Juliana Bernardi Wenzel, Kádima Nayara Teixeira e Edivan Rodrigo de Paula Ramos

Contato do professor da disciplina (e-mail e telefone para contato): julianawenzel@ufpr.br

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

AULAS SÍNCRONAS MICROBIOLOGIA

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
1	04/05/21	Terça-feira	14:00h	Prática	Teams/UFPR Virtual/Kahoot. Esterilização, preparo de meios de cultura, presença de microrganismos nos ambientes.	1 h e 30 min.+ 1 h Assínc.
	05/05/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams/UFPR Virtual – Explicação sobre as atividades/plataformas. Microbiologia/Bacteriologia.	2 horas
3	18/05/21	Terça-feira	14:00h	Prática	Teams – apresentação do crescimento microbiano de ambientes. Videoaula – Técnicas de semeadura e visualização microscópica de bactérias.	2 h .+ 30 min. Assínc.
	19/08/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams/UFPR Virtual Crescimento e genética bacteriana.	2 horas
5	01/06/21	Terça-feira	14:00h	Prática	Teams/UFPR virtual, vídeo – Coloração de Gram. Leitura de material sobre antibióticos e resistência bacteriana.	1 h + 1h e 30 min. Assínc.
6	09/06/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams/Kahoot. Antibióticos e resistência bacteriana (exercícios).	2 horas
7	16/06/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams. Microbiota Humana Normal.	2 horas
9	29/06/21	Terça-feira	14:00h	Prática	Revisão da 1ª avaliação.	2 h Assíncro na 30 min.
10	07/07/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams/UFPR Virtual Micologia: características gerais, metabolismo, genética e taxonomia dos fungos.	2 horas
11	13/07/21	Terça-feira	14:00h	Prática	Teams. Identificação de microrganismos (provas bioquímicas, identificação clássica e molecular). Leitura de material sobre Virologia.	2 h Assíncro na 30 min.
12	21/07/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams/UFPR Virtual. Virologia: características gerais, replicação, viroides e príons.	2 horas
13	27/07/21	Terça-feira	14:00h	Prática	Teams. Apresentação da identificação molecular de microrganismos (2ª Ativ.	2 h

					Avaliativa). Leitura de artigo sobre antifúngicos e antivirais.	Assíncro na 30 min.
	28/07/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams/UFPR Virtual. Virologia: características gerais, replicação, viroides e príons.	2 horas
14	04/08/21	Quarta-feira	16:00h	Teórica	Teams. Antifúngicos e antivirais. Resolução de exercícios.	2 horas

AULAS NÃO-SÍNCRONAS MICROBIOLOGIA

Semana	Data	Dia da semana	Horário	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
2	12/05/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	Leitura de material e videoaula sobre crescimento e genética bacteriana. UFPR Virtual.	2 horas
4	26/05/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	Teams/UFPR Virtual. Leitura e videoaula sobre controle de crescimento Microbiano.	2 horas
5	02/06/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	UFPR Virtual. Leitura de material sobre antibióticos e resistência bacteriana.	2 horas
7	15/06/21	Terça-feira	À definir pelo aluno	Prática	UFPR Virtual. Resolução casos clínicos antibióticos e postagem da 1ª atividade avaliativa - Microbiota humana normal.	2 h e 30 min.
8	23/06/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	UFPR Virtual. Prazo para envio da 1ª atividade avaliativa. Data para realização da 1ª Avaliação (UFPR Virtual).	2 horas
9	30/06/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	UFPR Virtual. Leitura sobre Micologia: características, metabolismo, genética e taxonomia.	2 horas
11	14/07/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	UFPR Virtual. Leitura de material sobre Virologia.	2 horas
15	10/08/21	Terça-feira	À definir pelo aluno	Prática	Estudo e revisão para a 2ª avaliação.	2 h e 30 min.
	11/08/21	Quarta-feira	À definir pelo aluno	Teórica	UFPR Virtual. Data para realização da 2ª Avaliação.	2 horas

PARASITOLOGIA E IMUNOLOGIA TEÓRICA

Semanas	Data	Dia da semana	Horário	Unidade didática	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
1	06/05/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: 1. Introdução à parasitologia	2 h
2	13/05/2021	Quinta-feira	10:00 h	Imuno	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: 1. Propriedades gerais das respostas imunológicas Células e tecidos do sistema imunológico; 2. Circulação e migração de leucócitos	2 h
3	20/05/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: 2. Helmintos: Platyhelminthes - Trematoda: <i>Schistosoma mansoni</i> e <i>Fasciola hepatica</i>	2 h
4	27/05/2021	Quinta-feira	10:00 h	Imuno	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: 1. Imunidade inata; 2. Antígenos, imunógenos e anticorpos	2 h
5	03/06/2021					Feriado – Corpus Christi	
6	10/06/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Helmintos: Platyhelminthes - Cestoda: <i>Taenia</i> sp., <i>Hymenolepis nana</i> e <i>Echinococcus granulosus</i>	2 h
7	17/06/2021	Quinta-feira	10:00 h	Imuno	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: MHC e apresentação de antígenos	2 h
8	24/06/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito e Imuno	Assíncrona	UFPR virtual – Avaliação 1	2 h
9	01/07/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência:	2h

						Helmintos: Nematoda 1 - <i>Ascaris lumbricoides</i> , Ancilostomídeos e <i>Strongyloides stercoralis</i>	
10	08/07/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Helmintos: Nematoda 2 - <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Trichuris trichiura</i> e <i>Wuchereria bancrofti</i>	2 h
11	15/07/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Protozoários: Sarcomastigophora – Mastigophora: <i>Trypanosoma cruzi</i> e <i>Leishmania</i> sp.	2 h
12	22/07/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Protozoários cavitários: Mastigophora: <i>Giardia duodenalis</i> e <i>Trichomonas vaginalis</i> e Sarcodina: <i>Entamoeba histolytica</i>	2 h
13	29/07/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Protozoários: Apicomplexa: <i>Toxoplasma gondii</i> e <i>Plasmodium</i> sp.	2 h
14	05/08/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito	Teórica/Síncrona	Plataforma Microsoft Teams – Conferência: Artrópodes ectoparasitas e miíases	2 h
15	12/08/2021	Quinta-feira	10:00 h	Parasito e Imuno	Assíncrona	UFPR virtual – Avaliação 2	2 h
16	12/08/2021	Quinta-feira				EXAME	

Semanas	Data	Dia da semana	Horário	Unidade didática	Tipo de aula	Plataformas/ Atividade	Duração
Semana 02	11/05/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom Ambientação da plataforma e orientação de avaliação e atividades. Introdução a parasitologia prática.	2h
Semana 02	11/05/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Prática Assíncrona	Plataforma Google Classroom Estudo dirigido: <i>Schistosoma mansoni</i> e <i>Fasciola hepatica</i> .	1 h
Semana 04	25/05/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom <i>Schistosoma mansoni</i> e <i>Fasciola hepatica</i> .	2h
Semana 04	25/05/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Prática Assíncrona	Plataforma Google Classroom Estudo dirigido: <i>Taenia saginata</i> ; <i>Taenia solium</i> ; <i>Hymenolepis nana</i> ; <i>Hymenolepis diminuta</i> ; <i>Echinococcus granulosus</i> .	1 h
Semana 06*	08/06/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom <i>Taenia saginata</i> ; <i>Taenia solium</i> ; <i>Hymenolepis nana</i> ; <i>Hymenolepis diminuta</i> ; <i>Echinococcus granulosus</i> .	2h
Semana 06	08/06/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Prática Assíncrona	Plataforma Google Classroom Estudo dirigido: <i>Ascaris lumbricoides</i> ; Ancilostomídeos; <i>Strongyloides stercoralis</i> .	1h
Semana 08*	22/06/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom <i>Ascaris lumbricoides</i> ; Ancilostomídeos; <i>Strongyloides stercoralis</i> .	2h

Semana 08*	22/06/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Prática Assíncrona	Plataforma Google Classroom Estudo dirigido: <i>Enterobius vermicularis</i> ; <i>Trichuris trichiura</i> ; <i>Wuchereria bancrofti</i> .	1h
Semana 10*	13/07/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom <i>Leishmaniose</i> <i>Trypanossoma cruzi</i> .	2h
Semana 10	13/07/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Prática Assíncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom 1ª Avaliação.	1h
Semana 12*	27/07/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom <i>Giardia lamblia</i> , <i>Trichomonas vaginalis</i> e <i>Entamoeba</i> sp.	12h
Semana 12	27/07/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Prática Assíncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom Estudos dirigidos <i>Toxoplasma gondii</i> e <i>Plasmodium</i> sp.	1h
Semana 14	10/08/21	3ª-feira	16:00 18:00	Parasitologia	Prática Síncrona	Plataforma Google Meet e Google Classroom <i>Toxoplasma gondii</i> e <i>Plasmodium</i> sp.	2h
Semana 14	10/08/21	3ª-feira	18:00 19:00	Parasitologia	Avaliação Assíncrona	Plataforma Google Classroom	1h