

Disciplina 0420136 – Integrado de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (MIP)
NOTURNO

Horários:

- Terças-feiras (T): 18:00 - 23:00 horas (Período 1: 18:00 às 21:00 h / Período 2: 21:00 às 23:00 h)
- Quintas-feiras (Q): 18:00 - 23:00 horas (Período 1: 18:00 às 21:00 h / Período 2: 21:00 às 23:00 h)
- Sextas-feiras (S): 21:00 - 23:00 horas

Local: ICB II, Av. Prof. Lineu Prestes 1374, Butantan

Aulas Teóricas: Anf 1

Aulas Práticas: Laboratórios A, B, C e D

Professores Participantes:

Microbiologia:

Carlos P. Taborda

Cristiane Guzzo

Jansen de Araújo

Kelly Ishida

Márcio Vinícius Bertacini Dias

Paolo M. de A. Zanotto

taborda@usp.br

crisguzzo@usp.br

jansentequila@usp.br

ishidakelly@usp.br

mvbdias@usp.br

pzanotto@usp.br

Imunologia:

Anderson de Sá Nunes

Diego Luis Costa

sanunes@usp.br

dlcosta@usp.br

Parasitologia:

Daniel Youssef Bargieri

Andrea Cristina Fogaça

Claudio Romero Farias Marinho

Marcelo Urbano Ferreira

danielbargieri@usp.br

deafog@usp.br

marinho@usp.br

muferre@usp.br

Monitores PAE:

Karla Karoline Santos Ramos

Nathalia Cristina Lopes

Ramillys Carvalho de Souza

karla.amos@icb.usp.br

lopesnathalia@usp.br

ramillyscarvalho@icb.usp.br

Equipe técnica (Microbiologia):

Alexandre Aparecido Alves

Edson Alves Gomes

Leandro M. Garrido

Luciano M. Thomazelli

Marco André Alves

Tatiana A. Reis

Telma Alves Monezi

Veridiana Munford

Zita Maria de Oliveira Gregório

Equipe técnica (Parasitologia):

Erika Paula Machado

Jenicer Yasunaka

Manoel Aparecido Peres

Marcio Massao Yamamoto

Wolfgang Fischer

Programa

Dia/Período	Título da aula	Docente(s)
-------------	----------------	------------

Semana 1	05/08 (T) Período 1	Apresentação da disciplina MIP	Todos
		Estrutura básica de vírus e fungos	Vídeos e-disciplina
		Estrutura e funções da célula bacteriana	Profa. Cristiane
	Período 2	Prática Microbiologia (M1)	Profa. Cristiane Prof. Márcio
	07/08 (Q) Período 1	Fisiologia bacteriana: crescimento e nutrição Metabolismo bacteriano	Profa. Cristiane
	Período 2	Prática Microbiologia (M2, M3 e M4)	Profa. Cristiane Prof. Márcio
	08/08 (S) Período 2	Leitura da Prática M2, M3 e M4	Profa. Cristiane Prof. Márcio

Semana 2	12/08 (T) Período 1	Genética bacteriana	Profa. Cristiane
	Período 2	Princípios e componentes do Sistema Imune	Prof. Anderson
	14/08 (Q) Período 1	Imunidade inata: a primeira linha de defesa	Prof. Anderson
	Período 2	Imunidade inata: receptores celulares e solúveis	Prof. Anderson
	15/08 (S) Período 2	Interface entre imunidade inata e adquirida: apresentação de antígenos	Prof. Anderson

Dia/Período		Título da aula	Docente(s)
Semana 3	19/08 (T) Período 1	Os linfócitos: geração de diversidade	Prof. Anderson
	Período 2	Os linfócitos: maturação e seleção	Prof. Anderson
	21/08 (Q) Período 1	Ativação e diferenciação dos linfócitos T	Prof. Diego
	Período 2	Ativação e diferenciação dos linfócitos B	Prof. Diego
	22/08 (S) Período 2	Mecanismos efetores da resposta imune adquirida	Prof. Diego
Semana 4	26/08 (T) Período 1	Controle físico e químico do crescimento microbiano Antibacterianos: mecanismos de ação	Prof. Márcio
	Período 2	Prática Microbiologia (M5 e M6)	Profa. Cristiane Prof. Márcio
	28/08 (Q) Período 1	Antibacterianos: mecanismos de resistência Diagnóstico laboratorial de infecções bacterianas	Prof. Márcio
	Período 2	Leitura das Práticas M5 e M6	Profa. Cristiane Prof. Márcio
	29/08 (S) Período 2	PROVA 1	Profa. Cristiane Prof. Márcio

Dia/Período		Título da aula	Docente(s)
Semana 5	09/09 (T) Período 1 Período 2	Mecanismos de patogenicidade	Prof. Márcio
	11/09 (Q) Período 1 Período 2	Mecanismos de patogenicidade e Imunidade às bactérias Imunobiologia da sepse	Prof. Márcio Prof. Anderson
	12/09 (S) Período 2	Correção P1	Prof. Anderson Profa. Cristiane Prof. Márcio
Semana 6	16/09 (T) Período 1 Período 2	Imunorregulação, Tolerância e Autoimunidade	Prof. Anderson
	18/09 (Q) Período 1 Período 2	Diversidade bacteriana e microbiota Imunidade de mucosa	Profa. Cristiane Prof. Anderson
	19/09 (S) Período 2	Histórico, propriedades e classificação dos vírus e Cultivo e quantificação de vírus	Prof. Paolo
Semana 7	23/09 (T) Período 1 Período 2	Vírus da Influenza Mecanismos de replicação viral (Prática M7- ECP)	Prof. Jansen Prof. Jansen
	25/09 (Q) Período 1 Período 2	Introdução à Parasitologia e conceitos básicos sobre parasitismo Esquistossomose	Prof. Claudio Prof. Claudio
	26/09 (S) Período 2	Protozoários intestinais	Prof. Marcelo

Dia/Período		Título da aula	Docente(s)
Semana 8	30/09 (T) Período 1	Nematódeos intestinais	Prof. Marcelo
	Período 2	Cestódeos	Prof. Marcelo
	02/10 (Q) Período 1	Prática Parasitologia	Profa. Andrea Prof. Claudio Prof. Daniel Prof. Marcelo
	Período 2	Prática Parasitologia	
	03/10 (S) Período 2	Ectoparasitas	Profa. Andrea
Semana 9	07/10 (T) Período 1	Herpesvírus	Prof. Paolo
	Período 2	Métodos de diagnóstico de doenças virais (Prática M8- ELISA)	Prof. Paolo
	09/10 (Q) Período 1	Febre amarela, dengue e outras arboviroses	Prof. Paolo
	Período 2	Retrovírus e HIV	Prof. Paolo
	10/10 (S) Período 2	PROVA 2	Prof. Jansen Prof. Marcelo
Semana 10	14/10 (Q) Período 1	Morfologia, reprodução e classificação dos fungos - Ecologia e fisiologia dos fungos	Profa. Kelly
	Período 2	Prática Microbiologia (M9)	Prof. Carlos Profa. Kelly
	16/10 (Q) Período 1	Micoses superficiais, cutâneas e subcutâneas	Prof. Carlos
	Período 2	Prática Microbiologia (M10)	Prof. Carlos Profa. Kelly
	17/10 (S) Período 2	PREPARAÇÃO CONGRESSO MIP	Tutores PAE
20-24/10: Semana da Farmácia (Não haverá aula)			

Dia/Período		Título da aula	Docente(s)
	30/10 (Q) Período 1	Coronavírus e a Covid-19	Prof. Jansen
	Período 2	Imunidade aos microrganismos - Sars-Cov-2	Prof. Diego
	31/10 (S) Período 2	Correção P2	Prof. Diego Prof. Marcelo Prof. Jansen
Semana 12	04/11 (T) Período 1	Micoses sistêmicas: <i>Candida</i> e <i>Cryptococcus</i>	Profa. Kelly
	Período 2	Prática Microbiologia (M11)	Prof. Carlos Profa. Kelly
	06/11 (Q) Período 1	Micoses sistêmicas endêmicas	Prof. Carlos
	Período 2	Identificação polifásica dos fungos	Profa. Kelly
	07/11 (S) Período 2	PREPARAÇÃO CONGRESSO MIP	Tutores PAE
Semana 13	11/11 (T) Período 1	Antifúngicos: mecanismos de ação e resistência	Profa. Kelly
	Período 2	Prática Microbiologia (M12)	Profa. Kelly Prof. Carlos
	13/11 (Q) Período 1	Imunidade às infecções virais, bacterianas e fúngicas	Prof. Anderson
	Período 2		
	14/11 (S) Período 2	PROVA 3	Prof. Anderson Prof. Kelly
Semana 14	18/11 (T) Período 1	Imunologia dos tumores e imunoterapias	Prof. Diego
	Período 2		
20 e 21/11: Dia da Consciência Negra e Recurso (Não haverá aula)			

Dia/Período		Título da aula	Docente(s)
Semana 15	25/11 (T) Período 1	Malária e Imunidade ao <i>Plasmodium</i>	Prof. Anderson Prof. Daniel
	Período 2	Toxoplasmose e Imunidade ao <i>Toxoplasma</i>	
	27/11 (Q) Período 1	Leishmanioses	Prof. Daniel
	Período 2	Doença de Chagas	Prof. Daniel
	28/11 (S) Período 2	Interações parasita-vetor	Profa. Andrea
Semana 16	02/12 (T) Período 1	Prática Parasitologia	Profa. Andrea Prof. Claudio Prof. Daniel Prof. Marcelo
	Período 2	Prática Parasitologia	
	04/12 (Q) Período 1	Hipersensibilidade do tipo I (Alergia)	Prof. Anderson
	Período 2	Hipersensibilidades do tipo II, III e IV	Prof. Anderson
	05/12 (S) Período 2	Imunodeficiências primárias	Prof. Anderson
Semana 17	09/12 (T) Período 1	Vídeos MIP + Infográficos	Todos
	Período 2	Vídeos MIP + Infográficos	
	11/12 (Q) Período 1	PROVA 4	Prof. Anderson Prof. Daniel
	Período 2		
	12/12 (S) Período 2	Devolutiva P3 e P4 ONLINE PROVA SUBSTITUTIVA	Prof. Marcelo

METODOLOGIA DE ENSINO:

- Aulas presenciais;
- Materiais extras disponibilizados no e-Disciplinas como material de apoio para estudos;
- Relatórios de aulas práticas e exercícios
- Apresentação de trabalho no Congresso MIP

CONTEÚDO DAS PROVAS:

O conteúdo das provas é a matéria das aulas anteriores a elas, **e é cumulativo**.

VÍDEOS MIP e INFOGRÁFICOS:

Para a atividade, cada grupo deverá preparar um vídeo de até 5 min e um infográfico sobre o assunto escolhido, no formato de divulgação científica.

O infográfico deve ser de uma página, como se fosse para ser fixado em um mural de posto de saúde.

Os temas serão divulgados durante a disciplina.

A presença na atividade é obrigatória e faz parte da avaliação. A falta no dia das atividades implicará em corte de 50% da nota atribuída ao trabalho, que poderão ser recuperados pela realização da prova SUB (todo o conteúdo da disciplina).

RELATÓRIOS DAS AULAS PRÁTICAS: Os relatórios deverão ser realizados **em grupo** e deverão conter os seguintes itens: Título, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados e Discussão, Conclusão e Referências.

Os relatórios deverão ser entregues uma semana após a Prova P1 (um único Relatório das práticas M1 a M6 – Relatório 1). Os resultados das práticas de virologia e micologia serão entregues no dia da leitura das práticas.

AValiação: A média final será calculada pela soma da nota de cada uma das 4 provas (peso 6), da atividade dos vídeos MIP (peso 2), infográfico (peso 1), e das atividades práticas de parasitologia (peso 1) e relatórios das práticas de microbiologia (peso 2), conforme a fórmula:
$$[(P1 \times 6) + (P2 \times 6) + (P3 \times 6) + (P4 \times 6) + (Atividade \text{ congresso} \times 2) + (Atividade \text{ infográfico} \times 1) + (Atividades \text{ parasito} \times 1) + (Exercícios \text{ e Práticas Micro} \times 2)] / 30$$

PROVA SUBSTITUTIVA: Será oferecida UMA prova substitutiva ao longo do semestre. As solicitações deverão ser encaminhadas via e-mail pelo(a) estudante à coordenação da disciplina, acompanhadas de justificativa da ausência, dentro de no máximo sete (7) dias úteis após ter perdido a prova ou avaliação em questão. Os documentos aceitos para justificativa se encontram no item 3 do documento disponível no site: https://ww3.icb.usp.br/gru/wp-content/uploads/2022/09/Regras-para-Solicitacao-de-Avaliacao-Substitutiva_Final.pdf

Conteúdo: **REFERENTE AO DA PROVA OU AVALIAÇÃO ESPECÍFICA EM QUE O(A) ESTUDANTE SE AUSENTOU.**

PROVA DE RECUPERAÇÃO: para os alunos com nota final inferior a 5,0 e superior ou igual a 3,0 e com 70% de presença, em data a ser definida. Conteúdo: **TODA A MATÉRIA.**

SOBRE FALTAS: Veja na íntegra a norma sobre abono de faltas:

<https://ww3.icb.usp.br/wp-content/uploads/2024/04/Regime-Especial-de-Aprendizagem-e-ao-Abono-de-Faltas-ICB-final-09-de-abril-de-2024.pdf>

DATAS DAS PROVAS SUBSTITUTIVAS E DE RECUPERAÇÃO:

Prova	Data	Horário
Substitutiva	11/12/2025	19:00 h
Recuperação	A combinar (em 2026)	19:00 h

Bibliografia Microbiologia

Microbiologia de Brock 12ª ed (2010). Madigan M., Martincio J., Parker J., Prentice Hall Ed
Microbiologia 10ª ed (2012). Tortora G., Funke B., Case C., Artmed Ed
Microbiologia 6ª ed (2016). Trabulsi L.R., Alterthum F., Atheneu
Microbiologia Médica 6ª ed (2010). Murray, P. Rosenthal, K., Kobayashi, G., Pfaller, M. Elsevier Ed.
Microbe (2006). Schaecter, M., Ingraham, J.L., Neidhardt, F.C. ASM Press.
Principles of Virology 3ª Ed. (2011). Flint, Enquist, Racaniello e Skalka.
Fields Virology 5ª Ed.(2007). Knipe & Howley. (disponível no SiBi)

Bibliografia Imunologia

Imunobiologia de Janeway. Kenneth Murphy, 8ª Edição - Artmed
Imunologia Celular e Molecular. Abbas, Lichtman & Pillai, 8ª, 9ª e 10ª Edições – GEN

Bibliografia Parasitologia

Bases da Parasitologia Médica – Rey, L, 3ª Ed. 2011
Parasitologia Contemporânea – Ferreira, MU, 2ª Ed. 2021

Sites interessantes em Virologia:

http://www.youtube.com/playlist?feature=plcp&list=PLGhmZX2NKiNmXpqUYHnzn_CbnghNtNhWld
http://www.virology.net/Big_Virology/BVHomePage.html
<http://www.youtube.com/watch?v=Rpj0emEGShQ&feature=related>
<http://www.youtube.com/watch?v=B7ITZgag6w0&NR=1>

Sites interessantes em Bacteriologia

http://bervieira.sites.uol.com.br/bac_online.htm
<http://microbiologia.com.sapo.pt/bac1.htm>
<http://science.jrank.org/pages/714/Bacteria.html>
<http://pathmicro.med.sc.edu/book/bact-sta.htm>
http://pt.wikibooks.org/wiki/Biologia_celular/Bact%C3%A9rias