



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
IMPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES  
3º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR: Alessandra D'Almeida Filardy

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 480h / 21créditos

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2025/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW 230	BIOLOGIA MOLECULAR DE EUCARIOTO (BME)	60H/ 3 créditos 30T 30P	Tatiana Domitrovic	A biologia molecular é abordada com enfoque nas particularidades dos eucariotos: a organização do genoma eucariótico; duplicação do DNA; transcrição e processamentos de RNAs; tradução e mecanismos de controle da expressão gênica. O conteúdo prático envolve bioinformática e experimentos utilizados para analisar controle da expressão gênica. Assim, os conceitos teóricos são aplicados no uso de bancos de dados para informação genômica e na interpretação de resultados práticos de expressão gênica.
IMW202	BIODIVERSIDADE E ECOLOGIA DE MICROORGANISMOS (BEM)	75H/ 4 créditos 45T 30P	Carolina Neumann Keim	A disciplina aborda aspectos gerais de biodiversidade, taxonomia e ecologia de microrganismos, através de aulas expositivas e aulas práticas. Avaliações: teremos 3 provas relacionadas as aulas teóricas, seis relatórios de aulas práticas, e uma apresentação de trabalho relacionado as aulas práticas, em grupo. ISSO NÃO É EMENTA
IMW204	INTRODUÇÃO À FISIOPATOLOGIA (IFP)	30H/ 2 créditos T	Fabianno Dutra	A disciplina apresenta ao estudante da área biomédica os fundamentos das alterações funcionais e morfológicas que constituem os aspectos objetivos das doenças humanas, seus agentes e processos envolvidos na gênese destas alterações.
IMW 243	FISIOPATOLOGIA DAS INFECÇÕES BACTERIANAS (FIB)	75H/ 5 créditos T	Karla Rodrigues Miranda e Kátia R. Netto dos Santos	A disciplina aborda os mecanismos dos processos patológicos causados por bactérias. O objetivo é dar ênfase aos fatores de virulência e características dos microrganismos, assim como apresentar o diagnóstico, a transmissão,

				a profilaxia e o tratamento das doenças infecciosas.
IMW 201	IMUNOLOGIA GERAL (IG)	90H/ 5 créditos 60T 30P	Alessandra Filardy	A disciplina aborda os fundamentos da imunologia, incluindo os mecanismos de reconhecimento, interação celular, e de respostas contra diferentes tipos de agressões por microrganismos, pelos componentes do Sistema Imunológico. A disciplina é composta por aulas teóricas e práticas, seminários e discussão de temas relativos ao conteúdo abordado.
IMW U21	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – RCS (EST I)	150H/ 3 CRÉDITOS P	Leticia Carneiro	A disciplina visa desenvolver no aluno o pensamento científico fornecendo-lhe treinamento básico para que ele se inicie em trabalhos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O aluno se envolve em atividades relacionadas a processos experimentais, químicos e biológicos (com enfoque na Microbiologia e Imunologia) e/ ou em atividades de desenvolvimento e controle de produtos, associados a processos biológicos. Além disso, o aluno recebe treinamento no uso de diversos equipamentos e instrumentos utilizados em laboratório de Biologia.



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
IMPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES  
3º PERÍODO

**PROFESSOR COORDENADOR:** Alessandra Filardy

**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS:** 480h / 21créditos

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 2025/1

INSTRUÇÕES AO ALUNO

Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.

Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas. Frequentar 75% das atividades cuja frequência é cobrada. Alunos com frequência menor que 75% serão reprovados por falta

Diante da necessidade imperiosa de faltar, o aluno deverá procurar o coordenador para justificar sua ausência com documentação adequada. A presença nas aulas práticas é obrigatória.

**NORMAS DE SEGURANÇA NOS LABORATÓRIOS DE AULA PRÁTICA:**

- É PROIBIDO O CONSUMO DE BEBIDAS E ALIMENTOS nas salas de aula prática.
- Usar SEMPRE O JALECO. A falta de uso do mesmo implicará em falta e impedimento quanto a assistir as aulas.
- Cuidados com o vestuário (uso obrigatório de calça comprida e sapato fechado).
- Usar Cabelos presos e evitar uso de brincos, anéis e outros adereços.

**RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA:**

- Não fumar
- Cuidado com gestos bruscos
- Afastar papéis, bolsas e objetos de uso pessoal do local de trabalho
- Desprezar cada material utilizado nos locais adequados:
  - alças e agulhas: flambadas após o uso
  - depósitos próprios para os demais materiais (identificados com o símbolo de material biológico)
- Limpar a bancada após o uso
- Antissepsia das mãos após a aula e após qualquer contato direto com microrganismos ou reagentes utilizados na aula prática
- Dúvidas ou acidentes: comunicar imediatamente ao professor responsável.
- Não sentar nas bancadas ou mesas, bem como cuidar para não colocar os pés nas cadeiras dos anfiteatros e mesas, como forma de manter a civilidade e cuidado pelo patrimônio da universidade.

O contato com o coordenador deve ser feito preferencialmente pelo(a) representante da turma e por e-mail. Os e-mails dos alunos que não sejam representantes podem vir a não serem respondidos em tempo.

Os alunos que desejarem a **vista** das provas da disciplina devem solicitar na secretaria de Graduação do IMPG, **no prazo de 48h após a liberação das notas**, a qual será marcada posteriormente. A secretaria se encontra aberta de 8:00 às 16:00h.

Os critérios de avaliação e cálculo do grau final (GF) são os descritos abaixo.

- . o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) ficará dispensado da prova final.
- . o aluno que obtiver média final inferior a 7,0 (sete), deverá fazer a prova final.
- . o conteúdo da prova final versará sobre a matéria ministrada em toda disciplina.
- . o grau final (GF) será calculado através da média final obtida das avaliações (MF=peso1) e da prova final (PF=peso 1). 
$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$

2

. Para aprovação, o Grau Final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco).

**GRADE HORÁRIA**

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
<b>Segunda-feira</b> <b>17/03/25</b>	8 às 12	<b>IG</b>	Teórica 1	<b>Bloco I:</b> Introdução ao curso e aspectos gerais da Imunologia	TODA	Alessandra Filardy
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 1	Métodos utilizados na coleta de água e de solo	I e II	Carolina Keim/Fernanda Abreu
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 1	Evolução e Sistemática Microbiana I	TODA	Fernanda Abreu
<b>Terça-feira</b> <b>18/03/25</b>						
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 01	Microbiota anfibiônica	TODA	Karla Miranda
	13 às 17	<b>EST1</b>	Teórica	Reunião para apresentação da disciplina	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira</b> <b>19/03/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB - 13h</b>	Teórica 02	<u>Primeiro BLOCO:</u> Infecções que se originam de desequilíbrios da microbiota: disbioses	TODA	Karla Miranda
		<b>FIB - 15h</b>	Teórica 03	Infecções da cavidade oral	TODA	Mariana Augusto
<b>Quinta-feira</b> <b>20/03/25</b>						
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 2	Organização do sistema imunológico: células, tecidos e órgãos	TODA	Kamila Guimarães Pinto
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira</b> <b>21/03/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 1	Conceitos básicos em fisiopatologia		Fabianno Dutra

	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 2	Evolução e Sistemática Microbiana II	TODA	Fernanda Abreu
<b>Segunda-feira 24/03/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 3	Imunidade inata: receptores e inflamação	TODA	Letícia Carneiro
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 4	Sistema complemento e moléculas solúveis da imunidade inata	TODA	Letícia Carneiro
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 2	Colunas de Winogradsky I: Coleta de água e sedimento e a preparação das colunas	I e II	Carolina Keim/Fernanda Abreu
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 3	Domínio Bacteria I	TODA	Fernanda Abreu
<b>Terça-feira 25/03/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T1	Características do gene eucariótico	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 04	Infecções anaeróbias: patógenos como modelos endógeno e exógeno	TODA	Eliane Ferreira
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 26/03/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB - 13h</b>	Teórica 05	<u>Segundo BLOCO:</u> Infecções bacterianas do trato respiratório	TODA	Kátia Santos
		<b>FIB - 15h</b>	Teórica 06	Streptococos beta-hemolíticos	TODA	Natália Granato
<b>Quinta-feira 27/03/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P1	Atividade sala Gene eucariótico	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 5	Mecanismos de imunidade	TODA	Marcelo Bozza
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 28/03/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 2	Resposta às agressões: adaptação, lesão degeneração e morte celular e tecidual I		Fabianno Dutra
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 4	Domínio Bacteria II	TODA	Fernanda Abreu
<b>Segunda-feira</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 6	Evolução do sistema imunológico	TODA	Marcelo Bozza

<b>31/03/25</b>	10 às 12	<b>IG</b>	Prática 1	Purificação de células de órgãos linfóides	TODA	Anderson Guimarães/Juliana Echevarria
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 3	Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas I: preparação para a coleta	I e II	Carolina Keim/Marco Miguel
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 5	Domínio Archaea	TODA	Fernanda Abreu
<b>Terça-feira 01/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T2	Cromossomos Eucarióticos	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 07	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	TODA	Tatiana Pinto
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 02/04/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 16	<b>FIB</b>	Teórica 08	<i>Legionella spp. e Bordetella spp</i>	TODA	Leonardo Coelho
<b>Quinta-feira 03/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P2	Atividade sala Cromossomos eucarióticos	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>IG</b>	Prática 2	Ensaio de Fagocitose	TODA	Herbert Guedes
<b>Sexta-feira 04/04/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 3	Resposta às agressões: adaptação, lesão degeneração e morte celular e tecidual II		Fabianno Dutra
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 4	Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas II: coleta e inoculação	I e II	Carolina Keim/Marco Miguel
<b>Segunda-feira 07/04/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Prática 3/ED	Estudo Dirigido do bloco I: Organização do sistema imunológico e Imunidade Inata	TODA	Alessandra Filardy

	10 às 12	<b>IG</b>	Seminários 1	Apresentação de seminários do bloco I	TODA	Alessandra Filardy/Anderson Guimarães
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 5	Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas III: Leitura de coliformes totais e inoculação de coliformes termotolerantes	I e II	Carolina Keim/Marco Miguel
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 6	Domínio Eukarya	TODA	Fernanda Abreu
<b>Terça-feira 08/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T3	Genomas de eucariotos	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>FIB</b>	Prova	<b>Avaliação 1</b>	TODA	Kátia Santos e Karla Miranda
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 09/04/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB – 13h</b>	Teórica 09	<u>Terceiro BLOCO:</u> Infecções Sexualmente Transmissíveis	TODA	Raquel Bonelli
		<b>FIB – 15h</b>	Teórica 10	<i>Neisseria gonorrhoeae e Treponema pallidum</i>		Raquel Bonelli
<b>Quinta-feira 10/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T4	Replicação do DNA I.	Toda	Luciana Costa
	10 às 12	<b>IG</b>	<b>Prova 1</b>	<b>Avaliação 1 (Teóricas 1-6, Práticas 1 e 2)</b>	TODA	<b>Alessandra Filardy</b>
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 11/04/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 4	Inflamações e regeneração/reparo tecidual I		Marcelo Bozza

	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 6	Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas IV: Leitura de coliformes termotolerantes e estatística	I e II	Carolina Keim/Marco Miguel
<b>Segunda-feira 14/04/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 7	<b>Bloco II: Antígenos e Imunoglobulinas</b>	TODA	Elvira Saraiva
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 8	Geração de diversidade das moléculas de Ig e TCR	TODA	Alberto Nóbrega
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 7	Compostagem I	I e II	Carolina Keim
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 7	Diversidade Viral	TODA	Juliana Cortines
<b>Terça-feira 15/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T5	Replicação do DNA II	Toda	Luciana Costa
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 11	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> - ED 1	TODA	Marcia Giambiagi
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 16/04/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB-13h</b>	Teórica 12	<u>Quarto BLOCO:</u> Infecções bacterianas do Sistema Nervoso Central	TODA	Marinella Laport
		<b>FIB-15h</b>	Teórica 13	<i>Neisseria meningitidis</i> e <i>Haemophilus</i>	TODA	Natália Granato
<b>Quinta-feira 17/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T6	Dano e reparo do DNA	Toda	Luciana Costa
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 9	Ontogenia de linfócitos B	TODA	Alberto Nóbrega
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro

Sexta-feira 18/04/25	<b>FERIADO</b>					
Segunda-feira 21/04/25	<b>FERIADO</b>					
Terça-feira 22/04/25	<b>RECESSO POR FERIADO</b>					
Quarta-feira 23/04/25	<b>FERIADO</b>					
Quinta-feira 24/04/25	8 às 10	<b>BME</b>	T7	Recombinação do DNA /Elementos móveis	Toda	Luciana Costa
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 10	Ativação de linfócitos B por antígenos T-independentes	TODA	Archimedes Castro
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
Sexta-feira 25/04/25	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 5	Inflamações e regeneração/reparo tecidual II		Marcelo Bozza
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 8	Prova 1	TODA	Fernanda Abreu/Juliana Cortines
Segunda-feira 28/04/25	8 às 10	<b>IG</b>	<b>Prova</b>	<b>2ª chamada da Avaliação 1 (Prova oral)</b>		<b>Alessandra Filardy</b>
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 11	Uso de anticorpos na pesquisa, diagnóstico e tratamento de doenças	TODA	Herbert Guedes
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 8	Bioprospecção de actinobactérias I/Bioprospecção de microrganismos produtores de biossurfactantes I: coleta e inoculação	I e II	Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento

	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 9	Métodos utilizados em ecologia microbiana	TODA	Caio Rachid
<b>Terça-feira 29/04/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P3	Pratica PCR	Toda	Walter Olleman
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 14	<u>Quinto BLOCO:</u> Infecções bacterianas do trato gastrointestinal e veiculadas por água e alimentos	TODA	Marco Miguel
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 30/04/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB -13h</b>	Teórica 15	<i>Salmonella spp</i>	TODA	Leandro Lobo
		<b>FIB – 15h</b>	Teórica 16	<i>Escherichia coli e Shigella spp</i>		Leandro Lobo
<b>Quinta-feira 01/05/25</b>	<b>FERIADO</b>					
<b>Sexta-feira 02/05/25</b>				Estudo		
				Estudo		
<b>Segunda-feira 05/05/25</b>	8 às 9	<b>IG</b>	Prática 4 / ED	Estudo Dirigido do bloco II: Imunidade Humoral	TODA	Alessandra Filardy
	9 às 12	<b>IG</b>	Seminários 2	Apresentação de seminários do bloco II	TODA	Alessandra Filardy/Anderson Guimarães
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 9	Bioprospecção de actinobactérias II: isolamento/Bioprospecção de microrganismos produtores de biossurfactantes II: repique em meio líquido	I e II	Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento

	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 10	Ecologia microbiana e ambientes microbianos I	TODA	Caio Rachid
<b>Terça-feira 06/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P4	Pratica PCR	Toda	Todos professores
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 17	<i>Vibrio cholerae</i>	TODA	Marinella Laport
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 07/05/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 16	<b>FIB</b>	Teórica 18	<i>Helicobacter pylori e Listeria monocytogenes</i>	TODA	Leonardo Coelho
<b>Quinta-feira 08/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>		<b>Prova I</b>	Toda	Todos professores
	10 às 12	<b>IG</b>	<b>Prova 2</b>	<b>Avaliação 2 (Teóricas 7-11, Práticas 3)</b>	TODA	<b>Alessandra Filardy</b>
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 09/05/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 6	Fisiopatologia geral das infecções		Fabianno Dutra
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 11	Ecologia microbiana e ambientes microbianos II	TODA	Caio Rachid
<b>Segunda-feira 12/05/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 12	<b>Bloco III: Complexo principal de histocompatibilidade – estrutura e genética e expressão</b>	TODA	Elvira Saraiva
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 13	Processamento e apresentação de antígenos	TODA	Alessandra Filardy
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 10	Bioprospecção de actinobactérias III: inoculação da estria central/Bioprospecção de microrganismos produtores de biossurfactantes III: leitura	I e II	Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento

	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 12	Ecologia microbiana dos ambientes terrestres I	TODA	Caio Rachid
<b>Terça-feira 13/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T8	Transcrição e maturação do RNA I	Toda	Maite Vaslin
	10 às 12	<b>FIB</b>		Livre para estudo		
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 14/05/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 15	<b>FIB</b>	<b>Prova</b>	<b>Avaliação 2</b>	TODA	Kátia Santos e Karla Miranda
<b>Quinta-feira 15/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T9	Transcrição e maturação do RNA II	Toda	Maite Vaslin
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 14	Ontogenia de linfócitos T	TODA	Fabianno Dutra
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 16/05/25</b>	9 às 11	<b>IFP</b>	Teórica 7	Neoplasias: conceitos, classificação e aspectos clínicos		Renata Meirelles
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 13	Ecologia microbiana dos ambientes terrestres II	TODA	Caio Rachid
<b>Segunda-feira 19/05/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 15	Ativação de linfócitos T I	TODA	Anderson Guimarães
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 16	Ativação de linfócitos T II: sinalização por moléculas de superfície em linfócitos	TODA	Anderson Guimarães

	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 11	Bioprospecção de actinobactérias IV: inoculação dos microrganismos-teste/ Bioprospecção de microrganismos redutores de ferro I: inoculação	I e II	Carolina Keim/Rodrigo Nascimento
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 14	Simbioses microbianas	TODA	Caio Rachid
<b>Terça-feira 20/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T10	Regulação da Transcrição I	Toda	Luciana Costa
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 19	<u>Sexto BLOCO:</u> Infecções Oportunistas	TODA	Ana Luiza Canellas
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 21/05/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB -13h</b>	Teórica 20	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	TODA	Ana Luiza Canellas
		<b>FIB – 15h</b>	Teórica 21	<i>Enterococcus</i>	TODA	Lúcia Teixeira
<b>Quinta-feira 22/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T11	Regulação da Transcrição II	Toda	Luciana Costa
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 17	Diferenciação de linfócitos T (subpopulações)	TODA	Anderson Guimarães
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 23/05/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 8	Neoplasias: oncogênese		Renata Meirelles
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 15	Ecologia microbiana dos ambientes aquáticos e sedimentos I	TODA	Carolina Keim
<b>Segunda-feira 26/05/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	<b>Prova</b>	<b>2ª chamada da Avaliação 2 (Prova oral)</b>		<b>Alessandra Filardy</b>
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 18	Ativação de linfócitos B por antígenos T dependentes	TODA	Leticia Carneiro

	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 12	Bioprospecção de actinobactérias V: leitura da antibiose/Compostagem II	I e II	Carolina Keim/Rodrigo Nascimento
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 16	Ecologia microbiana dos ambientes aquáticos e sedimentos II	TODA	Carolina Keim
<b>Terça-feira 27/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P6	Prática gene Reporter I	Toda	Tatiana, Maite, Luciana
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 22	Infecções urinárias: <i>E. coli</i> uropatogênica - ED 2	Toda	Karla Miranda
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 28/05/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	<b>FIB -13h</b>	Teórica 23	<i>Staphylococcus aureus</i>	TODA	Kátia Santos
		<b>FIB -15h</b>	Teórica 24	Estafilococos coagulase-negativos	TODA	Kátia Santos
<b>Quinta-feira 29/05/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P7	Prática gene Reporter II	Toda	Tatiana, Maite, Luciana
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 19	Mudança de classe e hipermutação somática	TODA	Alberto Nóbrega
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 30/05/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Teórica 9	Alterações hemodinâmicas: hiperemias, edemas, hemorragias e choque		Claudia Paiva
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 17	Prova 2	TODA	Carolina Keim/Caio Rachid
<b>Segunda-feira 02/06/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 20	Metabolismo de células do sistema imunológico inato e adaptativo	TODA	Alessandra Filardy
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 21	Uso da citometria de fluxo para estudar populações de células do sistema imunológico	TODA	Kamila Guimarães-Pinto
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 13	Bioprospecção de microrganismos redutores de ferro II: leitura	TODA	Carolina Keim/Fernanda Abreu
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 18	Ciclos Biogeoquímicos/Ciclo do carbono I	TODA	Carolina Keim

Terça-feira 03/06/25	8 às 10	BME	T12	Epigenética	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	FIB	Teórica 25	Sétimo BLOCO: Infecções por micobactérias, Micobactérias atípicas	TODA	Mariana Augusto
	13 às 15	EST1	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	EST1	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
Quarta-feira 04/06/25	8 às 12	EST1	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 17	FIB -13h	Teórica 26	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	TODA	Eduardo Moreira
		FIB - 15h	Teórica 27	<i>Mycobacterium leprae</i>	TODA	Eduardo Moreira
Quinta-feira 05/06/25	8 às 10	BME	T13	Mecanismos pós-transcricionais de regulação da transcrição	Toda	Maite Vaslin
	10 às 12	IG	Teórica 22	Citotoxicidade	TODA	Elvira Saraiva
	13 às 17	EST1	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
Sexta-feira 06/06/25	9 às 12	IFP	Teórica 10	Alterações hemodinâmicas: trombose, embolia, isquemia e infarto		Claudia Paiva
	13 às 17	BEM	Teórica 19	Ciclo do carbono II	TODA	Rodrigo Nascimento
Segunda-feira 09/06/25	8 às 10	IG	Prática 5 / ED	Estudo Dirigido do bloco III: Imunidade celular	TODA	Alessandra Filardy
	10 às 12	IG	Seminários 3	Apresentação de seminários do bloco III	TODA	Alessandra Filardy/Anderson Guimarães
	13 às 15	BEM	Prática 14	Coluna de Winogradski II	TODA	Carolina Keim/Fernanda Abreu

	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 20	Ciclo do Nitrogênio	TODA	Carolina Keim
<b>Terça-feira 10/06/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P8	Prática siRNA	Toda	Maite Vaslin
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 28	<b>Oitavo BLOCO:</b> Infecções zoonóticas e transmitidas por vetores	TODA	Leonardo Coelho
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 11/06/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 15	<b>FIB -13h</b>	Teórica 29	<i>Brucella spp</i>	TODA	Eliane Ferreira
	15 às 17	<b>FIB -15h</b>	Teórica 30	<i>Leptospira spp e Yersinia pestis</i>		Marcia Giambiagi
<b>Quinta-feira 12/06/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T14	Tradução I	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>IG</b>	<b>Prova 3</b>	<b>Avaliação 3 (Teóricas 12-20)</b>	TODA	<b>Alessandra Filardy</b>
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 13/06/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Prova	Avaliação (Teóricas 1-10)		Fabianno Dutra
	13 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 21	Ciclo do Enxofre	TODA	Carolina Keim
<b>Segunda-feira 16/06/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 23	<b>Bloco IV:</b> Mecanismos de regulação da resposta imunológica	TODA	Renata Meirelles
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 24	Tolerância central e periférica	TODA	Fabianno Dutra
	13 às 15	<b>BEM</b>	Prática 15	Apresentação dos relatórios das aulas práticas	TODA	Carolina Keim/Fernanda Abreu/Marco Miguel/Rodrigo Nascimento

	15 às 17	<b>BEM</b>	Prática 16	Apresentação dos relatórios das aulas práticas	TODA	Carolina Keim/Fernanda Abreu/Marco Miguel/Rodrigo Nascimento
<b>Terça-feira 17/06/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	T15	Tradução II	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>FIB</b>	Teórica 31	Noções de epidemiologia	TODA	Mariana Augusto
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 18/06/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 15	<b>FIB</b>	Teórica 32	Integração entre saúde humana, animal e ambiental nas infecções bacterianas - ED 3	TODA	Karla Miranda
<b>Quinta-feira 19/06/25</b>	<b>FERIADO</b>					
<b>Sexta-feira 20/06/25</b>	Estudo					
<b>Segunda-feira 23/06/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	<b>Prova</b>	<b>2ª chamada da Avaliação 3 (Prova oral)</b>		<b>Alessandra Filardy</b>
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 25	Imunidade nas mucosas	TODA	Kamila Guimarães Pinto
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 22	Ciclos do ferro e outros elementos	TODA	Carolina Keim
	15 às 17	<b>BEM</b>	Teórica 23	Acoplamento dos ciclos biogeoquímicos	TODA	Carolina Keim
<b>Terça-feira 24/06/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P9	Prática Tradução		Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>FIB</b>		Livre para estudo		

	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 25/06/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 15	<b>FIB</b>	<b>Prova</b>	<b>Avaliação 3</b>	TODA	Kátia Santos e Karla Miranda
<b>Quinta-feira 26/06/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P10	Controle pós-traducional da expressão gênica	Toda	Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 26	Integração da microbiota e sistema imunológico	TODA	Alessandra Filardy
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 27/06/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Prova	Prova de segunda chamada (Teóricas 1-10)		Fabianno Dutra
	13 às 17	<b>BEM</b>		Estudo		
<b>Segunda-feira 30/06/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Teórica 27	Tolerância oral	TODA	Fabianno Dutra
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 28	Vacinas	TODA	Herbert Guedes
	13 às 15	<b>BEM</b>	Teórica 24	Prova 3	TODA	Carolina Keim/Rodrigo Nascimento
	15 às 17	<b>BEM</b>				
<b>Terça-feira 01/07/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P11	Atividade controle da expressão gênica	Toda	Tatiana Domitrovic

	10 às 12	<b>FIB</b>	<b>Prova 2ª chamada</b>	<b>2ª chamada (avaliações 1, 2 e 3)</b>	TODA	Kátia Santos e Karla Miranda
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 02/07/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	13 às 16	<b>FIB</b>		Livre para estudo		
<b>Quinta-feira 03/07/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>		<b>PROVA 2</b>	Toda	Luciana Costa/Maite Vaslin/Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>IG</b>	Teórica 29	Imunoprivilégio	TODA	Juliana Echevarria
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 04/07/25</b>	9 às 12	<b>IFP</b>	Prova final	Avaliação (Teóricas 1-10)		Fabianno Dutra
	13 às 17	<b>BEM</b>		Prova final		Carolina Keim/Fernanda Abreu/Caio Rachid/Rodrigo Nascimento/Marco Miguel
<b>Segunda-feira 07/07/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	Prática 6 / ED	Estudo Dirigido do bloco IV: Imunorregulação e Integração do sistema imunológico	TODA	Alessandra Filardy
	10 às 12	<b>IG</b>	Seminários 4	Apresentação de artigos do bloco IV	TODA	Alessandra Filardy/Anderson Guimarães
	13 às 15	<b>BEM</b>				

<b>Terça-feira 08/07/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P12	Apres Seminário - Genes Ensemble		Luciana Costa/Maite Vaslin/Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>FIB</b>	Prova	<b>Prova Final</b>	TODA	Kátia Santos e Karla Miranda
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 09/07/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quinta-feira 10/07/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P13	Apres Seminário -Prática Ensemble		Luciana Costa/Maite Vaslin/Tatiana Domitrovic
	10 às 12	<b>IG</b>	<b>Prova 4</b>	<b>Avaliação 4 (Teóricas 21-25)</b>	TODA	<b>Alessandra Filardy</b>
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Pesquisa em laboratório	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 11/07/25</b>						
	13 às 17	<b>BEM</b>				
<b>Segunda-feira 14/07/25</b>	8 às 10	<b>IG</b>	<b>Prova</b>	<b>2ª chamada da avaliação 4 (prova oral)</b>	TODA	<b>Alessandra Filardy</b>
	10 às 12	<b>IG</b>	<b>Prova</b>	<b>PROVA FINAL (Teóricas 1-25, Práticas 1, 2)</b>		<b>Alessandra Filardy</b>
	8 às 10	<b>BME</b>	P14	Apres Seminário - Prática Ensemble		Luciana Costa/Maite Vaslin/Tatiana Domitrovic

<b>Terça-feira 15/07/25</b>						
	13 às 15	<b>EST1</b>	Prática	Apresentações orais	TODA	Leticia Carneiro
	15 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Apresentações orais	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quarta-feira 16/07/25</b>	8 às 12	<b>EST1</b>	Prática	Apresentações orais	TODA	Leticia Carneiro
<b>Quinta-feira 17/07/25</b>	8 às 10	<b>BME</b>	P15	<b>Prova final</b>		Todos professores
	10 às 12	<b>IG</b>	Prova	<b>2ª chamada da prova final (prova oral)</b>		<b>Alessandra Filardy</b>
	13 às 17	<b>EST1</b>	Prática	Apresentações orais	TODA	Leticia Carneiro
<b>Sexta-feira 18/07/25</b>						

## **Bibliografia**

### **BME (IMW 230)**

#### **Básica**

- Alberts, B. *Biologia molecular da célula*. 6ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2017
- Cooper, G.M. *The cell: a molecular approach*. 8th ed., Sunderland, Massachusetts, Sinauer Associates, Inc, 2018.
- Lodish H et al. *Molecular cell biology*. 9th ed., New York, W. H. Freeman, 2021.
- Watson, Baker et al. *Biologia Molecular do Gene*., Artmed 7ª ed, Porto Alegre, 2015

#### **Complementar**

- Craig et al. *Molecular Biology Principles of genome function*. Oxford University Press, 2010.
- Strachanm T. & Read, A.P. *Human molecular genetics*. 3rd ed., New York, Wiley-Liss, 2004.
- Brown, T.A. *Genomes*. 2ª. Oxford, Wiley Liss, 2002.

### **BEM (IMW202)**

#### **Básica**

- Madigan, M.T., Martinko, P.V. & Clarck, D.P. 2010. *Microbiologia de Brock*. 12ª Ed., Porto Alegre, Artmed , 2010
- Madigan, M.T., Martinko, P.V., Bender, K. S., Buckley, D. H., & Stahl, D. A. 2016. *Microbiologia de Brock*. 14ª Ed., Porto Alegre, Artmed
- Campbell, J.B. & Reece, J.B. *Biologia*. 8a ed., Porto Alegre : Artmed, 2010.
- Cardoso, E. J. B. N. & Andreote, F. D. *Microbiologia do Solo*, 2a ed., ESALQ, Piracicaba, 2016. ISBN: 978-85-86481-56-7; DOI: 10.1160
- Esteves, F.A. *Fundamentos de Limnologia*. 2a ed., Rio de Janeiro, Editora Interciência, 1998
- Esteves, F.A. *Fundamentos de Limnologia*. 3a ed., Rio de Janeiro, Editora Interciência, 1998

#### **Complementar**

- Ricklefs, R.E. *A economia da natureza*. 6ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.
- Pepper, I.L., Gerba, C.P., Gentry, T.J., Maier, R.M. 2a ed. *Environmental Microbiology*. Elsevier Science/Academic Press. San Diego, CA

### **IFP (IMW204)**

#### **Básica**

- 1-Brasileiro Filho, G. *Bogliolo Patologia*, 9ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016.
- 2-Kumar, V., Abbas, A. & Fausto, N, Aster, J.C. Robbins & Cotran - *As Bases Patológicas das Doenças*. 9ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002

### **FIB (IMW 243)**

#### **Básica**

- Murray, P.R. & Rosenthal, K.S. & Pfaller, M.A. *Microbiologia médica*. 6a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.
- Mims, C. et. al . *Microbiologia médica* 3ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.
- Trabulsi, L.R. & Alterthum, F. *Microbiologia*. 5ª ed., São Paulo, Atheneu, 2008

#### **Complementar**

- Winn, W,C. et al. *Koneman diagnostico microbiológico: texto e atlas colorido*.6a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.
- Brooks, Geo F. et. al. *Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg*. 25ª ed, Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.

### **IG (IMW 201)**

#### **Básica**

- Abbas, Abul. K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S. *Imunologia celular e molecular*. 9ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2017.
- Murphy, K.; Travers, P. & Walport, M. *Imunobiologia de Janeway*. 8a ed., Porto Alegre, Artmed, 2014.
- Kindt, T.J.; Goldsby, R.A. & Osborne, B.A. *Imunobiologia de Kuby*. 6ª ed.,Porto Alegre, Artmed, 2008

#### **Complementar**

- Chovatiya R, Medzhitov R. Stress, inflammation, and defense of homeostasis. *Mol Cell*. 2014 Apr 24;54(2):281-8. doi: 10.1016/j.molcel.2014.02.011
- Schenten D, Medzhitov R. The control of adaptive immune responses by the innate immune system. *Adv Immunol*. 2011;109:87-120
- Gratz IK, Rosenblum MD, Abbas AK. The life of regulatory T cells. *Ann N Y Acad Sci*. 2013; 1283:8-12.
- Buchmann K. Evolution of Innate Immunity: Clues from Invertebrates via Fish to Mammals. *Front Immunol*. 2014;5:459. Review

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - RCS (IMW U21)**

Artigos científicos e outros materiais indicados pelos orientadores.