

**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**  
**o PERÍODO**

**PROFESSOR COORDENADOR:** Luciana Barros de Arruda

**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS:** 240h/10 credits

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 2023/2

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	<b>EMENTA DA DISCIPLINA</b>
IMW242	MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA M	240h 12 CREDITOS (60T e 180P)	Luciana Barros de Arruda	São transmitidos conhecimentos sobre os componentes gerais dos microrganismos e vírus, técnicas e processos e assepsia; princípios de imunologia, incluindo mecanismos inatos e adaptativos, diversidade e imunorregulação, e imunoterapias; são discutidas a epidemiologia e patogenia das principais patologias infecciosas virais e bacterianas; são discutidos métodos de diagnóstico, prevenção e controle de doenças iifecciosas virais e bacterianas. Esses componentes são discutidos em aulas teóricas, práticas e discussões de artigos e casos clínicos

### 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 IMPPG, no prazo de 48h após a liberação das notas, a qual será marcada posteriormente. A mesma se encontra aberta de 8:00 às 16:00h.

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

§ o grau final (GF) será calculado através da média final obtida das avaliações nas quatro áreas da Microbiologia.  
O Grau Final deve ser maior ou igual a 5,0 (cinco) para aprovação.

**GRADE HORÁRIA**

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 07/08/2023	13h as 15h	IMW242	T1	Citologia Microbiana I	TODA	Dirlei Nico
	15h as 17h		P1	Material e técnicas básicas de microbiologia utilizadas no Laboratório	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
4ª Feira 09/08/2023	13h as 15h	IMW242	T2	Citologia Microbiana II	TODA	Dirlei Nico
	15h as 17h		P2	Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antisepsia. Teste da ação do calor sobre bactérias.	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
6ª Feira 11/08/2023	13h as 15h	IMW242	T3	Parede Celular	TODA	Dirlei Nico
			P3	Teste da eficácia da ação de agentes químicos sobre micro-organismos. Exame microscópico de bactérias.	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
2ª Feira 14/08/2022	13h as 15h	IMW242	T4	Crescimento Microbiano	TODA	Dirlei Nico
	15h as 17h		P4	Leitura da prática anterior e Preparo de lâminas para observação microscópica de micro-organismos: preparações a fresco e coloração de Gram.	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
4ª Feira 16/08/2022	13h as 15h	IMW242	T5	Noções de genética bacteriana I	TODA	Diogo Jurelevicius
	15h as 17h		P5	Observação microscópica de micro-organismos do ambiente. Técnicas de isolamento de micro-organismos: Técnica de Esgotamento.	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
6ª Feira 18/08/2023	13h as 15h	IMW242	T6	Noções de genética bacteriana II	TODA	Diogo Jurelevicius

	15h as 17h		P6	Obtenção de cultura pura	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
2ª Feira 21/08/2023	13h as 15h	IMW242	T7	Quimioterápicos: Conceitos e mecanismos de ação I	TODA	Antonio Pereira
	15h as 17h		P7	Provas bioquímicas I	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
4ª Feira 23/08/2023	13h as 15h	IMW242	T8	Quimioterápicos: Conceitos e mecanismos de ação II	TODA	Antonio Pereira
	15h as 17h		P8	Leitura das provas Bioquímicas I Provas Bioquímicas II	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
6ª Feira 25/08/2023	13h as 15h	IMW242	T9	Mecanismos de resistência aos antimicrobianos	TODA	Antonio Pereira
	15h as 17h		P9	Leitura das Provas Bioquímicas II Revisão das Práticas	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
2ª Feira 28/08/2023	13h as 17h	IMW242	PROVA (P14/15)	PROVA DE MICROBIOLOGIA GERAL	TODA	TODOS
4ª Feira 30/08/2023	13h as 15h	IMW242	T1	Microbiota Anfibiônica e patogenicidade	TODA	Talita Lourenço
	15h as 17h		T2	Diagnóstico Laboratorial das Infecções Bacterianas	TODA	Lucia Teixeira
6ª Feira 01/09/2023	13h as 15h	IMW242	T3	Staphylococcus, Streptococcus e Enterococcus	TODA	Lucia Teixeira
	15h as 17h		P1	Diagnostico de infecções do trato respiratório superior I	A B C D	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto
2ª Feira 04/09/2023	13h as 15h	IMW242	T1	Apresentação do curso História da imunologia	TODA	Marcelo Bozza
	15h as 17h		T2	Conceitos de Imunidade Inata e adaptativa	TODA	Marcelo Bozza
4ª Feira 06/09/2023	13h as 15h	IMW242	T4	Bordetella, Corynebacterium, Haemophilus, Legionella	TODA	Lucia Teixeira

	15h as 17h		P2	Diagnostico de infecções do trato respiratório superior II	A B C D	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto
6ª Feira 08/09/2023				RECESSO		
2ª Feira 11/09/2023	13h às 15h	IMW242	T3	Imunidade Inata e Inflamação	TODA	Marcelo Bozza
	15 às 17h		P1/ED1	ED1	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 13/09/2023	13h as 15h	IMW242	T5	Neisseria, Listeria, Mycoplasma	TODA	Tatiana Pinto
	15h as 17h		T6	Treponema, Chlamydia	TODA	Isabel di Azevedo
6ª Feira 15/09/2023	13h as 17h	IMW242	<b>P3/4</b>	<b>PROVA I</b>		<b>Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto</b>
2ª Feira 18/09/2023	13h as 15h	IMW242	T4	complemento	TODA	Marcelo Bozza
	15h as 17h		P2/ED2	ED2	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 20/09/2023	13h as 15h		T7	Bacilos gram-negativos: Enterobactérias	TODA	Isabel di Azevedo
	15h as 17h		P5	Diagnóstico de Infecções do trato urinário II e Teste de susceptibilidade a antimicrobianos I	A B C D	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto
6ª Feira 22/09/2023	13h as 15h	IMW242	T8	Bacilos gram-negativos: BGNNF	TODA	Talita Lourenço
	15h as 17h		P6	Diagnóstico de Infecções do trato urinário II e Teste de susceptibilidade a antimicrobianos II	A B C D	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto

2ª Feira 25/09/2023	13h às 15h	IMW242	T5	Receptores Antigênicos (Ig e TCR): estrutura e função protéicas e diversidade genética	TODA	Marcelo Bozza
	15h às 17h		P3/ED3	ED3	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabiano Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 27/09/2023	13h as 15h	IMW242	T9	IRAS, uso de antimicrobianos e multirresistência	TODA	Talita Lourenço
	15h as 17h		P7	Rastreamento de portadores de bactérias multirresistentes I	A B C D	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto
6ª Feira 29/09/2023	13h as 15h	IMW242	T10	Campylobacter, Helycobacter, Vibrio e Aeromonas	TODA	Talita Lourenço
	15h as 17h		P8	Rastreamento de portadores de bactérias multirresistentes II	A B C D	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto
2ª Feira 02/10/2023	13h às 15h	IMW242	T6	Complexo Principal de Histocompatibilidade e processamento de antígenos	TODA	Marcelo Bozza
	15h às 17h		T7	Ativação de Linfócitos T	TODA	Marcelo Bozza
4ª Feira 04/10/2023	13h às 15h	IMW242	P9/ED	Micobactérias	TODA	Tatiana Pinto
	15h às 17h		T11	Bactérias anaeróbias	TODA	Leandro Lobo
6ª Feira 06/10/2023	13h as 15h	IMW242	T13	Zoonoses Bacterianas	TODA	Isabel di Azevedo
	15h as 17h		P9/ED	<b>Apresentação de trabalhos de divulgação científica</b>	<b>TODA</b>	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto
2ª Feira 09/10/2023	13h às 15h	IMW242	P4/ED4	ED4 (TESTE)	TODA	Marcelo Bozza
	15h às 17h		T8	Resposta adaptativa humoral: ativação dos linfócitos B e produção de anticorpos	TODA	Alberto Nóbrega
4ª Feira 11/10/2023	<b>13h as 17h</b>	<b>IMW242</b>	<b>PROVA II (P11/12)</b>	<b>PROVA II</b>	<b>TODA</b>	Isabel di Azevedo Lucia Teixeira Talita Lourenço Tatiana Pinto

6ª Feira 13/10/2023	13h as 17h	IMW242		<b>RECESSO</b>		
<b>2ª Feira 16/10/2023</b>	13h as 15h	IMW242	T9	Resposta imunitária às infecções	TODA	Fabianno Dutra
	15h as 17h		P5/ED5	ED5	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
<b>4ª Feira 18/10/2023</b>	13h as 17h			<b>TESTE DE PROGRESSO FACULDADE DE MEDICINA</b>		
<b>6ª Feira 20/10/2023</b>	13h as 15h	IMW242	T1	Propriedades e Classificação das Partículas Virais	TODA	Luciana Jesus da Costa
	15h as 17h		T2	Estratégias de Replicação Viral	TODA	Luciana Jesus da Costa
<b>2ª Feira 23/10/2023</b>	13h às 15h	IMW242	T10	Ontogenia linfócito T	TODA	Marcelo Bozza
	15h às 17h		P6/ED6	ED6	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 25/10/2023	13h as 15h	IMW242	T3	Patogênese das infecções virais		Luciana Barros de Arruda
	15h as 17h		T4	Resposta do Hospedeiro as Infecções Virais e Vacinas anti-virais		Luciana Barros de Arruda
6ª Feira 27/10/2023	13h as 15h	IMW242	T5	Oncogênese Viral	TODA	Luciana Jesus da Costa
	15h as 17h		T6	Diagnostico das Infecções Virais	TODA	Vitor Rabelo
2ª Feira 30/10/2023	13h às 15h	IMW242	T11	Tolerância, Autoimunidade e Imunorregulação	TODA	Marcelo Bozza
	15h às 17h		P7/ED7	ED7	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 01/11/2023	13h às 17h		PROVA (P1/P2)	PROVA VIROLOGIA		TODOS
6ª Feira 03/11/2023				RECESSO		

2ª Feira 06/11/2023	13h às 15h	IMW242	T12	Sistema imune de Mucosas	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
	15h às 17h		P8/ED8	ED8	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 08/11/2023	13h as 15h	IMW242	T7	Sarampo, Caxumba, Rubéola	TODA	Vitor Rabelo
	15h as 17h		P3/ED1	<b>ESTUDO DIRIGIDO:</b> Sarampo, Caxumba e Rubéola	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic
6ª Feira 10/11/2023	13h as 15h	IMW242	T8	Gastroenterites virais	TODA	Vitor Rabelo
	15h as 17h		P4/ED2	<b>ESTUDO DIRIGIDO:</b> Gastroenterites virais	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic
2ª Feira 13/11/2023	13h às 15h	IMW242	T13	Alergia	TODA	Pedro Paulo Elsas
	15h às 17h	IMW242	P9/ED9	ED9	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 15/11/2023				RECESSO		
6ª Feira 17/11/2023	13h as 17h			ESTUDO		
2ª Feira 20/11/2023				FERIADO		
4ª Feira 22/11/2023	13h as 15h	IMW242	T9	Arboviroses: dengue, febre amarela, chikungunya e zika	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h as 17h		P5/ED3	<b>ESTUDO DIRIGIDO:</b> Arboviroses	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic



6ª Feira 24/11/2023	13h as 15h	IMW242	T10	Vírus Neurotrópicos: raiva e enterovirus		Luciana Costa/Suelen Dias
	15h as 17h		P6/ED4	ESTUDO DIRIGIDO: vírus neurotrópicos	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic
2ª Feira 27/11/2023	13h as 15h		T14	Vacinas	TODA	Herbert Guedes
	15h às 17h		P10/ED10	ED10	A B C D	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 29/11/2023	13h as 15h	IMW242	T11	Herpesvirus	TODA	Maite Vaslin
	15h as 17h		P7/ED5	ESTUDO DIRIGIDO: herpesvirus	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic
6ª Feira 01/12/2023	13h as 15h	IMW242	T12	Viroses respiratórias. Influenza. Coronavirus	TODA	Vitor Rabelo
	15h as 17h		P8/ED6	ESTUDO DIRIGIDO: viroses respiratórias	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic
2ª Feira 04/12/2023	13h às 15h		T15	Imunologia dos Transplantes	TODA	Juliana Echevarria
	15h às 17h		P11/ED11	ED11	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 06/12/2023	13h às 15h	IMW242	T13	Vírus hepatotrópicos	TODA	Suelen Dias
	15h às 17h		P9/ED7	ESTUDO DIRIGIDO: vírus hepatotropicos	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic

6ª Feira 08/12/2023	13h as 15h	IMW242	T14	Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h as 17h		P10/ED8	ESTUDO DIRIGIDO: HIV	A B C D	Luciana B. Arruda Iranaia Assunção-Miranda Vitor Rabelo Tatiana Domitrovic
2ª Feira 11/12/2023	13h às 15h		T16	Resposta Anti-tumoral	TODA	Renata Meirelles
	15h às 17h		P12/ED12	ED12	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
4ª Feira 13/12/2023	13h as 17h		PROVA (P13/P14)	PROVA DE IMUNOLOGIA	A B C D E	Todos (Anderson Guimarães, Fabianno Dutra, Herbert Guedes, Juliana Echevarria, Leticia Carneiro, Marcelo Bozza)
6ª Feira 15/12/2023	13h às 15h		P16	SEGUNDA CHAMADA MICROBIOLOGIA GERAL		
	15h às 17h		P13	SEGUNDA CHAMADA BACTERIOLOGIA		
2ª Feira 18/12/2023	13h às 15h		P11	SEGUNDA CHAMADA VIROLOGIA		Luciana Arruda
	15h às 17h		P15	SEGUNDA CHAMADA IMUNOLOGIA		
20/12/2023 a 22/12/2023				ESTUDO		TODOS

## BIBLIOGRAFIA

### **Bibliografia Básica**

- Microbiologia Geral

- Microbiologia de Brock. 2008. Madigan, M.T., Martinko, J.M. & Parker, J. (Eds.). 10ª. edição. Editora Pearson Education, Inc.

- Imunologia

- Imunologia Celular e Molecular. 2015. Abbas, A.K., Lichtman, A.H. & Pillai, S. (Eds.). 8ª. edição. Editora Elsevier

- Imunobiologia. 2014. Janeway Junior, C.A., Shlomchik, M.J., Travers, P. & Walport, M. (Eds.). 8ª. edição. Editora Artmed.

- Será disponibilizado um material suplementar às vídeo-aulas com textos, vídeos e PPT

- Virologia

- Virologia Humana. 2015. Santos, N. S.O., Romanos, M.T.V., Wigg, M.D. (Eds), 3ª. edição. Editora Guanabara Koogan.

- Bacteriologia Médica

- Mims Microbiologia Médica. 2014. Goering, R.V., Dockrell, H.M., Zuckerman, M., Roitt, I., Chiodini, P.L. 5ª. Edição. Editora Elsevier.

- Microbiologia Medica. 2013. Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A. 7ª. Edição. Editora Elsevier.

### **Bibliografia Complementar**

Para estudo de antimicrobianos: Microbiologia Médica. 2014. Jawetz, Melnick & Adelberg. (Eds). 26ª. edição. Editora McGraw-Hill OU - Microbiologia Medica. 2013. Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A. 7ª. Edição. Editora Elsevier.

Temas para estudo em livro-texto (Harrison, Robbins e equivalentes)

- Imunologia da tuberculose

- Imunologia e imunopatologia do mieloma múltiplo

- Doença hemolítica do recém-nascido

- Reação do enxerto contra o hospedeiro

- Variação antigênica na influenza

Para estudos em Virologia: textos e artigos científicos enviados durante o semestre letivo