



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

**PROFESSOR COORDENADOR: Fernanda Abreu**  
**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 165h/ 08**  
**PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2023/2**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	<b>EMENTA DA DISCIPLINA</b>
<b>IMW360</b>	<b>MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA F</b>	<b>165h/ 08 CRÉDITOS (75T/90P)</b>	<b>Fernanda Abreu</b>	<b>São apresentadas as características gerais dos microrganismos, destacando-se a morfologia, nutrição e crescimento das bactérias e os métodos de isolamento e controle do crescimento bacteriano. São estudados os principais aspectos das bactérias patogênicas e das infecções que elas provocam, bem como os mecanismos de defesa inatos e adquiridos dos seus hospedeiros. São mostradas ainda as principais características físicas e químicas dos vírus, mecanismos de patogenicidade, manifestações clínicas, diagnóstico, prevenção e controle nas infecções virais”.</b>



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

**PROFESSOR COORDENADOR: Fernanda Abreu  
CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 165h/ 08  
PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2023/2**

**INSTRUÇÕES AO ALUNO**

- 1. Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.**
- 2. Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas.**
- 3. Frequentar 75% das atividades cuja frequência é cobrada. 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.**
- 4. Usar SEMPRE O JALECO nas aulas práticas da disciplina. A falta de uso do mesmo implicará em falta e impedimento quanto a assistir as aulas.**
- 5. 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.**
- 6. 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.**
- 7. 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 8:30 às 15:30h.**
- 8. Os critérios de avaliação e cálculo do grau final (GF) são os descritos abaixo.**
- 9. § o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) ficará dispensado da prova final.**
- 10. § o aluno que obtiver média final inferior a 7,0 (sete), deverá fazer a prova final.**
- 11. § o conteúdo da prova final versará sobre a matéria ministrada em toda disciplina.**
- 12. § o grau final (GF) será calculado através da média final obtida das avaliações (MF=peso1) e da prova final (PF=peso 1).**
- 13. MF + PF = GF**
- 2**
- 14. Para aprovação, o Grau Final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco).**

**GRADE HORÁRIA**

<b>DATA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>TIPO DE AULA</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>TURMA</b>	<b>PROFESSOR</b>
			<b>Bloco Microbiologia Geral</b>		
<b>11/08/2023</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 1</b>	<b>Citologia Microbiana I</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 1</b>	<b>Material e técnicas utilizadas no laboratório de Microbiologia</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>14/08/23</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 2</b>	<b>Citologia Microbiana II</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 2</b>	<b>Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antissepsia. Teste da ação do calor sobre as bactérias</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>16/08/23</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 3</b>	<b>Citologia Microbiana III</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 3</b>	<b>Teste da eficácia da ação de agentes químicos. Exame microscópico dos microrganismos.</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>18/08/2023</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 4</b>	<b>Nutrição e crescimento bacteriano</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 4</b>	<b>Preparação de lâminas para observações microscópicas de microrganismos: preparações à fresco e coloração de Gram.</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico</b>

<b>21/08/23</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 5</b>	<b>Produção de energia por microrganismos</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 5</b>	<b>Observação microscópica de microrganismos do ambiente. Técnicas de isolamento de microrganismos: esgotamento.</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>23/08/23</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 6</b>	<b>Noções de genética bacteriana I</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 6</b>	<b>Obtenção de cultura pura. Classificação de bactérias: provas bioquímicas I</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>25/08/2023</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 7</b>	<b>Noções de genética bacteriana II</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 7</b>	<b>Leitura das provas bioquímicas I Provas bioquímicas II</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>28/08/2023</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 8</b>	<b>Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação I</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 8</b>	<b>Leitura das provas bioquímicas II Antibiograma</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>
<b>30/08/2023</b>	<b>17:30 às 18:30</b>	<b>Teórica 9</b>	<b>Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação II</b>	<b>Toda</b>	<b>Fernanda Abreu</b>
	<b>18:30 às 21:30</b>	<b>Prática 9</b>	<b>Leitura do antibiograma</b>	<b>FFA-1 FFA-2</b>	<b>Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira</b>

01/09/23	17:30 às 20:30	Prova I	PROVA I - Microbiologia Geral	Toda	Fernanda Abreu Dirlei Nico Igor Taveira
			Bloco Imunologia		
04/09/23	17:30 às 19:30	Teórica 10	Introdução à Imunologia. Imunidade inata e adquirida.	Toda	Fabiano Ferreira
	19:30 às 21:30	Prática 10	Sistema Imune: células e organização tecidual	Toda	Fabiano Ferreira
06/09/2023	17:30 às 19:30	Teórica 11	Imunidade Inata e inflamação	Toda	Fabiano Ferreira
	19:30 às 21:30	Prática 11	Imunidade Inata e inflamação	Toda	Fabiano Ferreira
08/09/2023			Recesso		
11/09/2023	17:30 às 19:30	Teórica 12	Imunoglobulinas: estrutura, função, genética, síntese e expressão	Toda	Fabiano Ferreira
	19:30 às 21:30	Teórica 13	TCR: estrutura, função, genética, síntese e expressão	Toda	Fabiano Ferreira
13/09/2023	17:30 às 19:30	Teórica 14	Complexo principal de histocompatibilidade	Toda	Fabiano Ferreira
	19:30 às 21:30	Teórica 15	Processamento e apresentação de antígeno	Toda	Fabiano Ferreira
15/09/2023	A combinar		2ª chamada - Prova I - Microbiologia Geral		Dirlei Nico
15/09/2023	17:30 às 18:30	Teórica 16	Conteúdo Integrado de Imunologia I	Toda	Fabiano Ferreira

	18:30 às 20:30	Prova II A	PROVA II A - Imunologia	Toda	Fabiano Ferreira
18/09/2023	17:30 às 18:30	Teórica 17	Ativação de linfócitos T e funções efectoras	Toda	Fabiano Ferreira
	18:30 às 21:30	Prática 12	Ativação de linfócitos T e funções efectoras	Toda	Fabiano Ferreira
20/09/2023	17:30 às 18:30	Teórica 18	Ativação de linfócitos B e produção de anticorpos	Toda	Fabiano Ferreira
	18:30 às 21:30	Prática 13	Ativação de linfócitos B e produção de anticorpos	Toda	Fabiano Ferreira
22/09/2023	17:30 às 18:30	Teórica 19	Maturação de Linfócitos	Toda	Fabiano Ferreira
	18:30 às 21:30	Prática 14	Tolerância e Autoimunidade	Toda	Fabiano Ferreira
25/09/2023	17:30 às 19:30	Prática 15	Hipersensibilidade I e alergia	Toda	Fabiano Ferreira
	19:30 às 21:30	Prática 16	Hipersensibilidade II, III e IV	Toda	Fabiano Ferreira
27/09/2023	17:30 às 19:30	Prática 17	Resposta imune contra patógenos	Toda	Fabiano Ferreira
	19:30 às 21:30	Prática 18	Resposta imune antitumoral	Toda	Fabiano Ferreira
29/09/2023	17:30 às 18:30	Teórica 20	Conteúdo integrado de imunologia II	Toda	Fabiano Ferreira
	18:30 às 21:30	Prova IIB	PROVA II B - Imunologia	Toda	Fabiano Ferreira
			Bloco Microbiologia Médica		
02/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 21	Relações Bactéria X Hospedeiro – Microbioma humano	Toda	Leandro Lobo

	19:30 às 21:30	Teórica 22	Relações Bactéria X Hospedeiro – Fatores de patogenicidade	Toda	Leandro Lobo
04/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 23	Cocos Gram positivos (Estafilococos e Streptococos)	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 19	Diagnóstico de infecções de vias aéreas superiores I: Faringite bacteriana e Colonização de Nasofaringe	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
06/10/2023	A combinar		2ª chamada - Prova II - Imunologia		Fabianno Ferreira
06/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 24	Neisserias	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 20	Diagnóstico de infecções de vias aéreas superiores II: Leitura da aula anterior e bacterioscopia para Neissérias	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
09/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 25	Treponemas	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 21	Urinocultura I – Semeadura do Material	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
11/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 26	Helicobacter e vibrios	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 22	Urinocultura II - Leitura / Antibiograma I	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
13/10/2023			Recesso		
16/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 27	Enteropatógenos ( <i>E. coli</i> , <i>Shigella</i> e <i>Salmonella</i> )	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 23	Antibiograma II - Leitura Coprocultura I - Diagnóstico de infecções entéricas	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
18/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 28	Clostrídios e Bacteroides	Toda	Leandro Lobo

	19:30 às 21:30	Prática 24	Coprocultura II - Testes fenotípicos	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
20/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 29	Micobactérias	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 25	Coprocultura III - Leitura dos resultados	FFA-1 FFA-2	Leandro Lobo/Eliane Ferreira
23/10/2023	17:30 às 19:30	Prática 26	Listeria monocytogenes e Bacillus	Toda	Leandro Lobo
	19:30 às 21:30	Prática 27	Infecções hospitalares - ED	Toda	Leandro Lobo
25/10/2023	17:30 às 20:30	Prova III	PROVA III - Microbiologia Médica	Toda	Leandro Lobo
			Bloco Virologia		
27/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 30	Apresentação curso/ - Introdução à virologia	Toda	Tatiana Domitrovic
	19:30 às 21:30	Teórica 31	Bioquímica e biologia celular aplicada a virologia	Toda	Tatiana Domitrovic
30/10/2023	17:30 às 19:30	Teórica 32	Estrutura e moléculas virais	Toda	Tatiana Domitrovic
	19:30 às 21:30	Teórica 33	Genomas virais e modos de replicação	Toda	Vitor Rabelo
01/11/2023	17:30 às 19:30	Teórica 34	Patogênese I	Toda	Tatiana Domitrovic
	19:30 às 21:30	Teórica 35	Patogênese II	Toda	Tatiana Domitrovic



03/11/2023			Recesso		
06/11/2023	A COMBINAR		2ª chamada - Prova III - Microbiologia Médica	Toda	Leandro Lobo
06/11/2023	17:30 às 19:30	Teórica 36	Oncogênese viral	Toda	Tatiana Domitrovic
	19:30 às 21:30	Prática 28	Diagnóstico	Toda	Vitor Rabelo
08/11/2023	17:30 às 19:30	Teórica 37	Antivirais	Toda	Vitor Rabelo
	19:30 às 21:30	Teórica 38	Antivirais	Toda	Vitor Rabelo
10/11/2023	17:30 às 19:30	Teórica 39	Vacinas	Toda	Vitor Rabelo
	19:30 às 21:30	Prática 29	Vacinas	Toda	Vitor Rabelo
13/11/2023	17:30 às 19:30		Prova - Virologia	Toda	Tatiana Domitrovic/Vitor Rabelo
	19:30 às 21:30			Toda	
15/11/2023			Feriado		

<b>17/11/2023</b>	<b>17:30 às 19:30</b>	<b>Prática 30</b>	<b>Preparação Seminário</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
	<b>19:30 às 21:30</b>	<b>Prática 31</b>	<b>Preparação Seminário</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
<b>20/11/2023</b>			<b>Feriado</b>		
<b>22/11/2023</b>	<b>17:30 às 19:30</b>	<b>Prática 32</b>	<b>ED Projeto retrovírus HIV</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
	<b>19:30 às 21:30</b>	<b>Prática 33</b>	<b>ED Projeto vírus sistêmicos Hepatites</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
<b>24/11/2023</b>	<b>17:30 às 19:30</b>	<b>Prática 34</b>	<b>ED Arbovírus Dengue/Zica/ Chikunguya</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
	<b>19:30 às 21:30</b>	<b>Prática 35</b>	<b>ED Poliovirus</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
<b>27/11/2023</b>	<b>17:30 às 19:30</b>	<b>Prática 36</b>	<b>ED Influenza</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
	<b>19:30 às 21:30</b>	<b>Prática 37</b>	<b>ED Coronavírus</b>	<b>Toda</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia</b>

					<b>Miranda/Vitor Rabelo</b>
<b>29/11/202 3</b>	<b>19:30 às 20:30</b>	<b>Prática 38</b>		<b>ED Papilomavírus</b>	<b>Tatiana Domitrovic/Iranaia Miranda/Vitor Rabelo</b>
<b>04/12/202 3</b>	<b>A COMBINAR</b>			<b>2ª chamada - Prova IV - Virologia</b>	<b>Tatiana Domitrovic</b>
<b>15/11/202 3</b>	<b>17:30-20:30</b>			<b>Prova FINAL</b>	<b>Todos</b>

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia Básica**

#### **Bibliografia Básica**

##### **Microbiologia Geral e demais blocos**

**Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Dunlap, P.V. & Clarck, D.P. Microbiologia de Brook. 12ª Ed., Porto Alegre, Editora Artmed. 2010.**

**Tortora, G.J.; Funke, B.R. & Case, C.L. Microbiologia. 10ª Ed., Editora Artmed. 2012.**

### **Bibliografia Complementar**

#### **Imunologia**

**Abbas, Abul K. , Lichtman, Andrew H. , Pillai, Shiv. IMUNOLOGIA CELULAR E MOLECULAR, 6ª Edição, Elsevier. 2008.**

**Kenneth Murphy, Paul Travers & Mark Walport. JANEWAY IMUNOBIOLOGIA, 7ª Edição, Artmed. 2009.**

**Thomas J. Kindt, Richard A. Goldsby, Barbara A. Osborne. KUBI IMMUNOLOGIA. 6ª Edição, Bookman. 2008.**

#### **Microbiologia Médica**

**- Microbiologia. 2008. Trabulsi, L.R., Alterthum, F., Martinez, M.B., Campos, L.C., Gompertz, O.F. & Rácz, M.L. (Eds.). 5ª. Edição. Editora Atheneu.**

**- Koneman Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido. 2008. Koneman, E. W., Allen, S. D., Janda, W. M., Schreckenberger, P. C., Winn, W. C. 6ª. Edição. Editora Guanabara Koogan.**

**- Microbiologia Medica. 2009. Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A. 6ª. Edição. Editora Elsevier.**

#### **Virologia**

**Santos, N.S.O.; Romanos, M.T.V. & Wigg, M.D. Introdução a Virologia Humana. 4a Edição. Editora Guanabara Koogan. 2021.**

**Principles of Virology Flint, J.; Racaniello V.R.; Rall F. G.; Hatziioannou, T.; Skalka, A. M. 4a Edição. ASM Press.**