



**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**MPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**  
**CURSO BIOLOGIA**

**PROFESSORA COORDENADORA:** Eliane de Oliveira Ferreira  
(eliane\_ferreirarj@micro.ufrj.br)

**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS:** 180h / 09 CRÉDITOS

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 2024/2

CÓDIGO	DISCIPLINA	LOCAL DAS AULAS TEÓRICAS	LABORATÓRIO DE AULA PRÁTICA
IMW356	Microbiologia e Imunologia	À definir	I-06-SS

**EMENTA DA DISCIPLINA**

Citologia microbiana, nutrição bacteriana, quimioterápicos, e genética microbiana. Sistema imunitário, imunidade inata, imunidade adquirida, imunoglobulinas, MHC e processamento antigênico, ativação linfocitária, hipersensibilidade, autoimunidade e imunoprevenção. Interações bactéria x hospedeiro, mecanismos de patogenicidade, genética da virulência, principais agentes bacterianos causadores de doença: estreptococos, estafilococos, enterobactérias, micobactérias e neissérias. Propriedades gerais, classificação dos vírus, modelos de replicação viral; mecanismos de patogenicidade viral, resposta dos hospedeiros às infecções virais, modelos de estudo de diferentes famílias virais: ortomixovírus, hepadnavírus, herpesvírus, rotavírus, flavivírus, picornavírus, retrovírus e rhabdovírus. Aspectos do estudo da virologia vegetal.

**BIBLIOGRAFIA INDICADA**

• Microbiologia Geral

Bibliografia Básica

- Microbiologia de Brock. 2010. Madigan, M.T.; Martinko, J.M. & Parker, J. (Eds.). 12a. Edição. Editora Artmed.

Bibliografia suplementar para estudo de antimicrobianos

- Microbiologia Médica. 2008. Jawetz, E. & Levinson, W. (Eds). 7a Edição. Editora Nova Guanabara. ou Microbiologia Médica. 2006. Pfaller, P.R. & Rosenthal, M.A. (Eds). 5a Edição. Editora Elsevier.

• Imunologia

Bibliografia Básica

- Imunologia Celular e Molecular. 2011. Abbas, A.K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S.P. (Eds.). 7a. Edição. Editora Elsevier. Pode ser baixado em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5220905/mod\\_resource/content/0/](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5220905/mod_resource/content/0/)

[Imunologia%20Celular%20e%20Molecular%20-%20Abbas%20-%207%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o%20-%20Portugu%C3%AAs%20%281%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4370883/mod_resource/content/1/Imunologia%20Celular%20e%20Molecular%20-%20Abbas%20-%207%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o%20-%20Portugu%C3%AAs%20%281%29.pdf)

- Imunobiologia de Janeway. 2014. Murphy, K.; Travers, P. & Walport, M. (Eds). 8a Edição. Editora Artmed. Pode ser baixado em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4370883/mod\\_resource/content/1/Imunologia%20-%20Janeway%20-%208ed.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4370883/mod_resource/content/1/Imunologia%20-%20Janeway%20-%208ed.pdf)

Kuby Immunology (7a Edição) disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4370938/mod\\_resource/content/1/Kuby%20Immunology%207th%20c2013%20txtbk.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4370938/mod_resource/content/1/Kuby%20Immunology%207th%20c2013%20txtbk.pdf)

- Virologia

Bibliografia Básica

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

- Microbiologia Médica

Bibliografia Básica

- Microbiologia. 2008. Trabulsi, L.R. & Alterthum, F. (Eds.). 5a Edição. Editora Atheneu.

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

Bibliografia suplementar

- Koneman Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido. 2008. Win et al. 6a Edição. Editora Guanabara Koogan.

Na Biblioteca do IMPPG está disponível 1 exemplar da 3ª Edição / 1993; na Biblioteca do IMPPG está disponível a 5ª Edição / 2006.

## INSTRUÇÕES AO ALUNO

- Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas síncronas e assíncronas;

- As aulas teóricas e práticas serão presenciais;

- O contato com o coordenador e/ou professor responsável pelo módulo 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 ao professor responsável pelo módulo por e-mail, no prazo de 48h após a liberação das notas, a qual será marcada posteriormente;

Alunos que precisarem realizar 2ª chamada de prova deverá solicitar ao professor responsável pelo módulo por e-mail, de preferência anexar comprovantes, no prazo máximo de 48h, que justifiquem a impossibilidade de realizar a prova na data agendada. A prova de 2ª chamada será oral e individual com cada professor responsável pelo assunto. Data e hora da 2ª chamada serão informados pelo professor responsável pelo módulo;

Professores responsáveis por cada módulo:

- Microbiologia Geral: Profa. Dirlei Nico ([dirlei@micro.ufrj.br](mailto:dirlei@micro.ufrj.br)); Profa. Caren Leite Spindola Vilela ([caren\\_vilela@micro.ufrj.br](mailto:caren_vilela@micro.ufrj.br))
- Imunologia: Imunologia: Profa. Maria Bellio ([belliom@micro.ufrj.br](mailto:belliom@micro.ufrj.br));
- Microbiologia Médica: Leandro Lobo ([lolo@micro.ufrj.br](mailto:lolo@micro.ufrj.br)); Eliane Ferreira ([eliane\\_ferreirarj@micro.ufrj.br](mailto:eliane_ferreirarj@micro.ufrj.br)); Anna Luiza Bauer Canellas ([annaluiza@micro.ufrj.br](mailto:annaluiza@micro.ufrj.br))

- Virologia: Prof. José Nelson dos S. Silva Couceiro (jncouceiro@micro.ufrj.br)

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 (Tipo de prova a definir) 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). 
$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$

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

MICROBIOLOGIA GERAL					
DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	TURMA	ASSUNTO	PROFESSOR
2ª Feira 12/08/24	8h às 10 h	Teórica (T)	Toda	Citologia bacteriana I	Dirlei Nico
	10 às 12h	Prática (P)	Toda	Material e técnicas básicas utilizadas no laboratório de Microbiologia.	Caren Leite Spindola Vilela
4ª Feira 14/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Citologia bacteriana II	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antisepsia. Teste da ação do calor sobre as bactérias.	Caren Leite Spindola Vilela
6ª Feira 16/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Citologia bacteriana III	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Teste da eficácia da ação de agentes químicos. Exame microscópico dos microrganismos.	Caren Leite Spindola Vilela
2ª Feira 19/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Nutrição Bacteriana	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Preparação de lâminas para observações microscópicas de microorganismos: preparações à fresco e coloração de Gram.	Caren Leite Spindola Vilela
4ª feira 21/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Crescimento Bacteriano	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Observação microscópica de microrganismos do ambiente. Técnicas de isolamento de microrganismos: Esgotamento.	Caren Leite Spindola Vilela
6ª feira 23/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Produção de energia por microrganismos	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Obtenção de cultura pura	Caren Leite Spindola Vilela
2ª feira 26/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação I	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Classificação de bactérias: provas bioquímicas I	Caren Leite Spindola Vilela
4ª feira 28/08/24	8h às 10 h	T	Toda	Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação II	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Leitura das provas bioquímicas I e Provas Bioquímicas II	Caren Leite

					Spindola Vilela
6ª feira 30/08/24	8 às 10h	T	Toda	Noções de genética bacteriana I	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Leitura das provas bioquímicas II	Caren Leite Spindola Vilela
2ª feira 02/09/24	8 às 10h	T	Toda	Noções de genética bacteriana II	Dirlei Nico
	10 às 12 h	P	Toda	Leitura do antibiograma	Caren Leite Spindola Vilela
<b>4ª feira 04/09/24</b>	<b>8 às 12h</b>	<b>PROVA I</b>	<b>Toda</b>	<b>PROVA I - MICROBIOLOGIA GERAL</b>	<b>Dirlei Nico e Caren Leite Spindola Vilela</b>
<b>Virologia</b>					
<b>DATA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>TIPO DE AULA</b>	<b>Turma</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>PROFESSOR</b>
6ª feira 06/09/24	8h às 10 h	T	Todos	Vírus: Propriedades Gerais, Classificação e Modelos Gerais de Replicação	Gabriella Mendes
	10 às 12h	P	Todos	Métodos Clássicos e Moleculares de Estudo em Virologia I	José Nelson Couceiro
<b>8 às 12h</b>		<b>2ª Chamada prova de microbiologia geral</b>			<b>Dirlei Nico e Caren Leite Spindola Vilela</b>
2ª feira 09/09/24	8h às 10 h	T	Todos	Patogênese das Viroses	Gabriella Mendes
	10 às 12h	P	Todos	Métodos Clássicos e Moleculares de Estudo em Virologia II	José Nelson Couceiro
4ª feira 11/09/24	8h às 10 h	T	Todos	Ortomixovírus. Modelo de Estudo: Vírus da Influenza	José Nelson Couceiro
	10 às 12h	P	Todos	Herpesvírus Modelos de Estudo: Vírus Herpes humanos 1, 2 e 3	Maria Teresa V. Romanos
6ª feira 13/09/24	8h às 10 h	T	Todos	Coronavírus. Modelo de Estudo: SARS-CoV-2	José Nelson Couceiro
	10 às 12h	P	Todos	<b>VIROLOGIA - PROVA 1</b>	José Nelson Couceiro
2ª feira 16/09/24	8h às 10 h	T	Todos	Reovírus. Modelo de Estudo: Rotavírus	Norma Suely de O. Santos
	10 às 12h	P	Todos	Lentivírus. Modelo de Estudo: HIV	Caroline S. de Freitas

4ª feira 18/09/2024	12h às 13h	<b>Virologia - segunda chamada da prova 1</b>			José Nelson Couceiro
6ª feira 20/09/24	8 às 10h	T	Todos	Enterovirus. Modelo de Estudo: Vírus da Poliomielite / Lyssavirus. Modelo de Estudo: Vírus da Raiva	José Nelson Couceiro
	10 às 12h	P		Flavivírus. Modelo de Estudo: Vírus da Dengue / Alfavírus. Modelo de Estudo: Febre Chikungunya	Maulori Cabral
2ª feira 23/09/2024	8 às 10h	T	Todos	Hepadnavírus. Modelo de Estudo: Vírus da Hepatite B	Caroline S. de Freitas
	10 às 12h	P			
4ª feira 25/09/2024	10 às 12h	<b>Virologia - Prova 2</b>			José Nelson Couceiro
6ª feira 27/09/2024	8 às 12h	<b>Seminários I</b>			José Nelson Couceiro
Segunda-feira 30/09/24	8 às 12h	<b>Seminários II</b>			José Nelson Couceiro
<b>Imunologia</b>					
Data	Horário	Tipo de Aula	Turma	Assunto	Professor
4ª feira 02/10/24	8h às 11h	T	Todos	Introdução à Imunologia	Maria Bellio
	11 às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
	12h às 13h	<b>Segunda chamada de Virologia</b>			José Nelson Couceiro
6ª feira 04/10/24	8h às 11h	T	Todos	Imunidade Inata & Inflamação (Células, Receptores e Mecanismos)	Maria Bellio
	11h às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
2ª feira 7/10/2024	8h às 11h	T	Todos	Imunidade Adaptativa (Células, Estrutura dos Receptores e Reconhecimento Antigênico)	Maria Bellio
	11h às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
4ª feira 09/10/24	8h às 11h	T	Todos	Rearranjo Gênico de Igs e TCRs /Ontogenia das Células B	Maria Bellio
	11h às 12h	T	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
	8h às 11h	T	Todos	MHC e apresentação de Ags	Maria Bellio

6ª feira 11/10/24	11h às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
2ª feira 14/10/24	8h às 11 h	T	Todos	Ativação Linfocitária/ Diferenciação de linfócitos T/ Memória	Maria Bellio
	11h às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
4ª feira 16/10/2024	8h às 11 h	T	Todos	Interação T-B	Maria Bellio
	11h às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
6ª feira 18/10/24	8h às 11h	T	Todos	Ontogenia das Células T Tolerância/Autoimunidade	Maria Bellio
2ª feira 21/10/24	11h às 12h	P	Todos	Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
4ª feira 23/10/24	8h às 11h	T		Hipersensibilidade e Imunoterapias	Maria Bellio
	11h às 12h	P		Discussão/ED/Seminário	Maria Bellio
6ª feira 25/10/24	8h às 12h			<b>PROVA DE IMUNOLOGIA</b>	Maria Bellio

**Feriado**  
**Dia do servidor público**  
**28/10/24**

### MICROBIOLOGIA MÉDICA

DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	Turma	ASSUNTO	PROFESSOR
4ª feira 30/10/24	8h às 10 h	T	Todos	Interações bactéria X Hospedeiro: Mecanismos de Patogenicidade	Leandro Lobo
	10h às 12h	P1	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Anna Luiza B. Canellas
	12h às 13h	<b>VIROLOGIA - SEGUNDA CHAMADA DA PROVA 2</b>			José Nelson Couceiro
2ª feira 04/11/24	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Enterobactérias	Anna Luiza B. Canellas
	10h às 12h	P2	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Anna Luiza B. Canellas
4ª feira 06/11/24	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: <i>Pseudomonas</i> spp.	Anna Luiza B. Canellas
	10h às 12 h	P3	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Anna Luiza B. Canellas

6ª feira 08/11/2024	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Micobactérias	Anna Luiza B. Canellas
	10h às 12h	P4	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira
2ª feira 11/11/24	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Neisserias	Anna Luiza B. Canellas
	10h às 12h	P5	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira
4ª feira 13/11/24	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Estafilococos	Anna Luiza B. Canellas
	10h às 12h	P6	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira
<b>15/11/24</b>					
<b>Feriado</b>					
<b>Proclamação da República</b>					
<b>18-20/11/24</b>					
<b>Cúpula do G20</b>					
6ª feira 22/11/24	9h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Estreptococos	Leandro Lobo
	10h às 12h	P7	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira
2ª feira 25/11/2024	9h às 12h	T	Todos	Seminários I	Todos
4ª feira 27/11/2024	9h às 12h	T	Todos	Seminários II	Todos
6ª feira 29/11/2024	8h às 12h	Prova de Microbiologia Médica			Todos
2ª feira 02/12/2024	8h às 12h	Segunda- Chamada Prova de Microbiologia Médica			Todos
2ª feira 09/12/2024	8h às 12h	<b>Prova Final</b>			<b>Todos</b>
4ª feira 11/12/2024	8h às 12h	Lançamento das notas			Eliane Ferreira