



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: 2025/2

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 imunoprofilaxia. 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 rabdovírus. 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/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

Kuby Immunology (7a Edição) disponível em:

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); Ana Maria Mazotto (anamazotto@micro.ufrj.br);
- Imunologia: Prof. Jefferson Leite (jeffersonleite@micro.ufrj.br);
- Microbiologia Médica: Leandro Lobo (lobol@micro.ufrj.br); Eliane Ferreira (eliane_ferreirarj@micro.ufrj.br); Mariana Augusto (marianaaugusto1994@gmail.com); Natália Silva da Costa Granato (nataliacosta@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).

$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$

2

. 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 04/08/25	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.	Ana Maria Mazotto
4ª Feira 06/08/25	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.	Ana Maria Mazotto
6ª Feira 08/08/25	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.	Ana Maria Mazotto
2ª Feira 11/08/25	8h às 10 h	T	Toda	Nutrição Bacteriana	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Preparação de lâminas para observações microscópicas de micro-organismos: preparações à fresco e coloração de Gram.	Ana Maria Mazotto
4ª feira 13/08/25	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.	Ana Maria Mazotto
6ª feira 15/08/25	8h às 10 h	T	Toda	Produção de energia por microrganismos	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Obtenção de cultura pura	Ana Maria Mazotto
2ª feira 18/08/25	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	Ana Maria Mazotto
4ª feira 20/08/25	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	Ana Maria Mazotto

6ª feira 22/08/25	8 às 10h	T	Toda	Noções de genética bacteriana I	Dirlei Nico
	10 às 12h	P	Toda	Leitura das provas bioquímicas II	Ana Maria Mazotto
2ª feira 25/08/25	8 às 10h	T	Toda	Noções de genética bacteriana II	Dirlei Nico
	10 às 12 h	P	Toda	Leitura do antibiograma	Ana Maria Mazotto
4ª feira 27/08/25	8 às 12h	PROVA I	Toda	PROVA I - MICROBIOLOGIA GERAL	Dirlei Nico e Ana Maria Mazotto
IMUNOLOGIA					
DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	Turma	ASSUNTO	PROFESSOR
6ª feira 29/08/25	8h às 10 h	T	Todos	Introdução à Imunologia	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Todos	Células e tecidos do sistema imunológico	
8 às 12h		2ª Chamada prova de microbiologia geral			Dirlei Nico
2ª feira 01/09/25	8h às 10 h	T	Todos	Imunidade Inata e Inflamação	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Todos	Estudo dirigido: imunodeficiências da imunidade inata	
4ª feira 03/09/25	8h às 10 h	T	Todos	Captura, processamento e apresentação de antígenos	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Todos	Estudo dirigido	
6ª feira 05/09/25	8h às 10 h	T	Todos	Imunidade adaptativa I: linfócitos T – TCR, subtipos, ativação, diferenciação e funções efetoras	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Todos	Estudo dirigido: imunodeficiências dos linfócitos T	
2ª feira 08/09/25	8h às 10 h	T	Todos	Imunidade adaptativa II: linfócitos B – BCR, ativação e diferenciação. Imunoglobulinas (estrutura e Isotipos)	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Todos	Funções efetoras dos anticorpos	
4ª feira 10/09/2025	9 às 11 h		Todos	Prova I	Jefferson Leite
			Todos		
6ª feira 12/09/25	8 às 10h	T	Todos	Imunidade aos microrganismos	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Vacinas e imunoprofilaxia		
2ª feira 15/09/2025	8 às 10h	T	Tolerância imunológica		Jefferson Leite

	10 às 12h			
		P	Imunidade nos tecidos de barreiras	
4ª feira 17/09/25	8 às 10h	T	Hipersensibilidade e Autoimunidade	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Resposta imunológica aos transplantes e tumores	
6ª feira 19/09/2025	8 às 10h	T	Evolução do sistema imunológico e imunologia comparada	Jefferson Leite
	10 às 12h	P	Estudo dirigido	
2ª feira 22/09/25	8 às 12h	Prova de Imunologia		Jefferson Leite
VIROLOGIA				

Data	Horário	Tipo de Aula	Turma	Assunto	Professor
4ª feira 24/09/25	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
	8h às 12h	Segunda chamada de Imunologia			Jefferson Leite
6ª feira 26/09/25	8h às 10 h	T	Todos	Patogênese das Virose	Gabriella Mendes
	10h às 12h	P	Todos	Métodos Clássicos e Moleculares de Estudo em Virologia II	José Nelson Couceiro
2ª feira 29/09/2025	8h às 10 h	T	Todos	Ortomixovírus. Modelo de Estudo: Vírus da Influenza	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	P	Todos	Herpesvírus Modelos de Estudo: Vírus Herpes humanos 1, 2 e 3	Maria Teresa V. Romanos
4ª feira 01/10/25	8h às 10 h	T	Todos	Coronavírus. Modelo de Estudo: SARS-CoV-2	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	VIROLOGIA - PROVA 1			José Nelson Couceiro
6ª feira 03/10/25	8h às 10 h	T	Todos	Reovírus. Modelo de Estudo: Rotavírus	Norma Suely de O. Santos
	10h às 12h	P	Todos	Lentivírus. Modelo de Estudo: HIV	Caroline S. de Freitas
	12h às 13h	VIROLOGIA - SEGUNDA CHAMADA DA PROVA 1			José Nelson Couceiro
2ª feira 06/10/2025	8h às 10 h	T	Todos	Enterovirus. Modelo de Estudo: Vírus da Poliomielite / Lyssavirus. Modelo de Estudo: Vírus da Raiva	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	P	Todos	Flavivírus. Modelo de Estudo: Vírus da Dengue / Alfavírus. Modelo de Estudo: Febre Chikungunya	Maulori Cabral
4ª feira 08/10/25	8h às 10 h	T	Todos	Hepadnavírus. Modelo de Estudo: Vírus da Hepatite B	Caroline S. de Freitas

	10h às 12h	Virologia - Prova 2	José Nelson Couceiro
6ª feira 10/10/25	8h às 12h	Seminários	José Nelson Couceiro
2ª feira 13/10/25	8h às 12h	Seminários	José Nelson Couceiro

MICROBIOLOGIA MÉDICA					
DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	Turma	ASSUNTO	PROFESSOR
4ª feira 15/10/25	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/ Natália Granato
	12h às 13h	VIROLOGIA - SEGUNDA CHAMADA DA PROVA 2			José Nelson Couceiro
6ª feira 17/10/2025	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Enterobactérias	Natália Granato
	10h às 12h	P2	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Natália Granato
2ª feira 20/10/25	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: <i>Pseudomonas</i> spp.	Natália Granato
	10h às 12 h	P3	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Natália Granato
4ª feira 22/10/25	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Micobactérias	Natália Granato
	10h às 12h	P4	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Natália Granato
6ª feira 24/10/2025	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Neisserias	Natália Granato
	10h às 12h	P5	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/ Natália Granato
2ª feira 27/10/25	RECESSO				
4ª feira 29/10/25	8h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Estafilococos	Mariana Augusto
	10h às 12h	P6	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/Mariana Augusto
6ª feira 31/10/2025	9h às 10h	T	Todos	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Estreptococos	Leandro Lobo

	10h às 12h	T	Todos	Principais mecanismos de resistência aos antimicrobianos das bactérias de importância médica	Mariana Augusto
2ª feira 03/11/2025	10h às 12h	P7	Todos	Atividade de Laboratório	Eliane Ferreira/Natália Granato
4ª feira 5/11/2025	9h às 12h		Todos	Seminários I	Todos
6ª feira 07/11/2025	9h às 12h		Todos	Seminários II	Todos
2ª feira 10/11/2025	9h às 12h	Prova de Microbiologia Médica			Todos
6ª feira 14/11/2025	9h às 12h	Segunda- Chamada Prova de Microbiologia Médica			Todos
6ª feira 21/11/2025	9h às 12h	Prova Final			Todos
4ª feira 26/11/2025	-	Lançamento das notas			Eliane Ferreira