



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

PROFESSOR COORDENADOR: ANA MARIA MAZOTTO DE ALMEIDA

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 180 h/ 9 CRÉDITOS

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2021/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW237	MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA N	180 H 9 CRÉDITOS	Ana Maria Mazotto de Almeida	Apresentar as características morfológicas, nutricionais, fisiológicas e genéticas dos microrganismos. Conhecer sobre os mecanismos de defesa do organismo, às reações imunológicas envolvidas e fatores extrínsecos que controlam o desenvolvimento de microrganismos nos alimentos. Propriedades gerais, classificação dos vírus, modelos de replicação viral; mecanismos de patogenicidade viral, resposta dos hospedeiros às infecções virais, controle de doenças virais. O curso aborda os principais patógenos e deterioradores alimentares, assim como as metodologias e ferramentas de detecção, controle e prevenção destes em alimentos. A produção de alimentos assim como microrganismos probióticos também são estudados.



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

PROFESSOR COORDENADOR: ANA MARIA MAZOTTO DE ALMEIDA

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 180 h/ 9 CRÉDITOS

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2021/1

INSTRUÇÕES AO ALUNO

Observe com atenção a grade horária com escalas das aulas síncronas e assíncronas, assim como as datas de entrega dos trabalhos.

As aulas e atividades da disciplina serão realizadas preferencialmente pelas plataformas Google Classroom e Google Meet. Para que não haja conflito na comunicação, recomenda-se que o aluno tenha um endereço eletrônico "gmail". No entanto, outras mídias e/ou plataformas poderão ser usadas pelos professores que informarão a turma com antecedência.

A disciplina está dividida em 4 blocos (Microbiologia Geral, Imunologia, Microbiologia Médica e Virologia) e cada bloco será oferecido sequencialmente. O contato com a coordenadora e/ou professores responsáveis pelos módulos pode ser por e-mail ou pelo Google Classroom. Em caso de dúvidas sobre o conteúdo, use preferencialmente o Google Classroom, assim, caso mais alguém tenha a mesma dúvida ela será esclarecida.

Durante o Período Remoto não haverá cobrança de frequência, mas é importante que você acesse todo o material que estará disponível na nossa sala de aula.

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

Cada bloco terá duas avaliações.

- 1) Participação em estudos dirigidos
- 2) Questionário/prova ao fim do bloco (assíncrono)

Sobre os estudos dirigidos

O aluno deve fazer todos os estudos dirigidos indicados no final das aulas, a participação e execução dos estudos contabilização para a nota. As questões, depois de entregues os EDs, serão discutidas nos encontros com os professores.

Sobre o cálculo da nota

A soma das pontuações totaliza 10 para cada um dos 4 blocos. Ao final, será realizada uma média aritmética destas 4 notas. Será considerado apto o aluno que conseguir nota igual ou maior a 5,0.

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

$$GF = \frac{MG + I + MM + V}{4}$$

MG = Microbiologia Geral; I = Imunologia; MM = Microbiologia Médica; V = Virologia

Professores responsáveis por cada módulo:

- Microbiologia Geral: Ana Maria Mazotto (anamazotto@micro.ufrj.br) e Diogo Jurelevicius (diogoj@micro.ufrj.br)
- Imunologia: Alessandra Filardy (filardy@micro.ufrj.br) e Anderson Guimarães (anderson.guimaraes@micro.ufrj.br)
- Microbiologia Médica: Marco A. Miguel (Marco.miguel@micro.ufrj.br), Leonardo R. Coelho (coelho@micro.ufrj.br), Lorryne Guimarães (lorrynecguimaraes@micro.ufrj.br) e Raquel Bonelli (raquel.bonelli@micro.ufrj.br)
- Virologia: Iranaia A Miranda (iranaiamiranda@micro.ufrj.br) e Renata Campos (renatacampos@micro.ufrj.br)

GRADE HORÁRIA

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA (bloco)	TIPO DE AULA A= assíncrona; S=síncrona	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Bloco 1: Microbiologia Geral						
2ª Feira 12/07/2021 (1)	13 às 14	IMW237 (Micro Geral)	T1 (A)	Introdução a microbiologia	Toda	Ana Maria Mazotto
	14 às 15		T2 (A)	Citologia Microbiana 1: Membrana citoplasmática	Toda	Ana Maria Mazotto
	15 às 16		T2 (A)	Citologia Microbiana 2: Parede celular	Toda	Ana Maria Mazotto
	16 às 17		T2 (A)	Citologia Microbiana 3: Estruturas de superfície	Toda	Ana Maria Mazotto
4ª Feira 14/07/2021 (2)	13 às 14	IMW237 (Micro Geral)	T3 (A)	Citologia Microbiana 4: Componentes citoplasmáticos	Toda	Ana Maria Mazotto
	14 às 15		T3 (A)	Citologia Microbiana 5: Endósporos	Toda	Ana Maria Mazotto
	15 às 16		T3 (A)	Citologia Microbiana 6: Motilidade	Toda	Ana Maria Mazotto
6ª Feira 16/07/2021 (3)	13 às 15	IMW237 (Micro Geral)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana	Toda	Ana Maria Mazotto
	15 às 16		P1 (A)	Material e técnicas no laboratório de microbiologia	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	16 às 17		P2 (A)	Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antissepsia: Teste de ação do calor sobre as bactérias	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
2ª Feira 19/07/2021 (4)	13 às 14	IMW237 (Micro Geral)	P3 (A)	Teste da eficácia da ação de agentes químicos Exame microscópico dos microrganismos	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	14 às 15		P4 (A)	Preparação de lâminas para observações microscópicas de microrganismos: preparações a fresco e coloração de Gram	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	15 às 16		P5 (A)	Observação microscópica de microrganismos do ambiente. Técnicas de isolamento de microrganismos: esgotamento	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	16 às 17		P6 (A)	Obtenção de cultura pura	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
4ª Feira 21/07/2021 (5)	13 às 14	IMW237 (Micro Geral)	T4 (A)	Nutrição bacteriana	Toda	Ana Maria Mazotto
	14 às 15		T5 (A)	Crescimento bacteriano	Toda	Ana Maria Mazotto
	15 às 17		T6 (A)	Produção de energia por microrganismos	Toda	Ana Maria Mazotto
6ª Feira 23/07/2021 (6)	13 às 15	IMW237 (Micro Geral)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana	Toda	Ana Maria Mazotto
	15 às 16		P7 (A)	Provas bioquímicas I	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	16 às 17		P8 (A)	Provas bioquímicas II	Toda	Ana Maria Mazotto
2ª Feira 26/07/2021 (7)	13 às 14	IMW237 (Micro Geral)	T7 (A)	Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação 1	Toda	Ana Maria Mazotto
	14 às 15		T8 (A)	Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação 2	Toda	Ana Maria Mazotto
	15 às 16		P9 (A)	Antibiograma I	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	16 às 17		P10 (A)	Antibiograma II	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
4ª Feira 28/07/2021 (8)	13 às 15	IMW237 (Micro Geral)	T9 (A)	Noções de genética bacteriana I	Toda	Diogo Jurelevicius
	15 às 17		T10 (A)	Noções de genética bacteriana II	Toda	Diogo Jurelevicius

6ª Feira 30/07/2021 (9)	13 às 15	IMW237 (Micro Geral)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana e tirar últimas dúvidas do bloco de Microbiologia Geral	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
	15 às 17		PROVA (A)	Distribuição das provas (Entrega na segunda dia 2/08)	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius
2ª Feira 02/08/2021 (10)	13 às 17	IMW237 (Micro Geral)	PROVA (A)	Entrega da prova e dos Estudos dirigidos para os professores	Toda	Ana Maria Mazotto Diogo Jurelevicius

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA A= assíncrona; S=síncrona	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Bloco 2: Imunologia						
4ª Feira 04/08/2021 (1)	13 às 14:30	IMW237 (Imuno)	T11 (A)	Introdução ao Sistema Imunitário e Órgãos e células envolvidos na resposta imune	Toda	Alessandra Filardy
	14:30 às 15:30		P11 (A)	ED - Tecido Linfóide Associado a Mucosas	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
	15:30 às 17		T12 (A)	Imunidade Inata e Adquirida - Sistema Complemento (Vias Alternativa e das Lectinas)	Toda	Anderson Guimarães
6ª Feira 06/08/2021 (2)	13 às 14	IMW237 (Imuno)	P12 (A)	ED - Imunidade Inata - Receptores tipo Toll	Toda	Anderson Guimarães Alessandra Filardy
	14 às 15:30		T13 (A)	Anticorpos: Estrutura e função e receptores de membrana de linfócitos B - Sistema Complemento (Via Clássica)	Toda	Anderson Guimarães
	15:30 às 17		P13 (A)	ED - Migração celular em Mucosas	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
2ª Feira 09/08/2021 (3)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana	Toda	Anderson Guimarães Alessandra Filardy
	15 às 16		T14 (A)	Complexo principal de histocompatibilidade e receptor para antígenos do linfócito T	Toda	Anderson Guimarães
	16 às 17		T15 (A)	Antígeno - Estrutura e processamento	Toda	Alessandra Filardy
4ª Feira 11/08/2021 (4)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	T16 (A)	Ativação de Linfócitos T e Citotoxicidade	Toda	Anderson Guimarães
	15 às 17		P14 (A)	ED - Ontogenia de Linfócitos	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
6ª Feira 13/08/2021 (5)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	T17 (A)	Interações celulares na Resposta Imune - ativação de células B	Toda	Alessandra Filardy
	15 às 17		P15 (A)	ED - Métodos de Diagnóstico que utilizam anticorpos e seu uso no Diagnóstico de Contaminação alimentar	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
2ª Feira 16/08/2021 (6)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
	15 às 16		T18 (A)	Reações de Hipersensibilidade	Toda	Alessandra Filardy
	16 às 17		P16 (A)	ED - Produção de IgA em mucosas e papel da IgA Secretória na Defesa	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
4ª Feira 18/08/2021 (7)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	P17 (A)	ED - Hipersensibilidade Induzida por Glúten	Toda	Anderson Guimarães Alessandra Filardy
	15 às 17		P18 (A)	ED - Imunodeficiências Adquiridas: Desnutrição e Imunidade	Toda	Anderson Guimarães Alessandra Filardy

6ª Feira 20/08/2021 (8)	15 às 17	IMW237 (Imuno)	T19 (A)	Tolerância Oral	Toda	Alessandra Filardy
	13 às 17		P19 (A)	ED - Alergia Alimentar	Toda	Anderson Guimarães Alessandra Filardy
2ª Feira 23/08/2021 (9)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	T20 (A)	Soros e Vacinas	Toda	Anderson Guimarães
	15 às 17		T21 (A)	Resposta imunológica contra Infecções	Toda	Anderson Guimarães
4ª Feira 25/08/2021 (10)	13 às 15	IMW237 (Imuno)	Síncrono	Encontro para discussão das aulas da semana	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
	15 às 17		PROVA (A)	Distribuição das provas	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães
6ª Feira 27/08/2021 (11)	13 às 17	IMW237 (Imuno)	PROVA (A)	Entrega das provas e último dia para entrega dos EDs do bloco de Imunologia	Toda	Alessandra Filardy Anderson Guimarães

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA A= assíncrona; S=síncrona	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Bloco 3: Microbiologia Médica						
2ª Feira 30/08/2021 (1)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	T22 (A)	Microbiologia aplicada à Nutrição	Toda	Marco A. Miguel
	15 às 17		T23 (A)	Relação parasita-hospedeiro	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho
4ª Feira 01/09/2021 (2)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	T24 (A)	DTA – Intoxicações de origem alimentar	Toda	Raquel Bonelli Lorrayne Guimarães
	15 às 17		T25 (A)	DTA – Infecções de origem alimentar	Toda	Raquel Bonelli Lorrayne Guimarães
6ª Feira 03/09/2021 (3)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	Síncrono P20	Encontro para discussão das aulas e EDs da semana	Toda	Marco A. Miguel Raquel Bonelli Leonardo R. Coelho Lorrayne Guimarães
	15 às 17		T26 (A)	Investigação de surtos de DTA	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho,
2ª Feira 06/09/2021				Recesso por feriado (7 de setembro)		
4ª Feira 08/09/2021 (4)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	P21 (A)	Métodos de detecção dos microrganismos e seus produtos em alimentos	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho
	15 às 17		P22 (A)	Avaliação das condições higiênico-sanitárias e pesquisa de patógenos em alimentos	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho,
6ª Feira 10/09/2021 (5)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	P23 (A)	CrITÉrios microbiológicos para a avaliação da qualidade dos alimentos	Toda	Raquel Bonelli Lorrayne Guimarães
	15 às 17		T27 (A)	Fatores extrínsecos e intrínsecos que controlam o desenvolvimento de microrganismos nos alimentos	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho

2ª Feira 13/09/2021 (6)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	Síncrono (S) P24	Encontro para discussão das aulas e EDs da semana anterior Discussão sobre produção de alimentos	Toda	Marco A. Miguel Raquel Bonelli Lorrayne Guimarães
	15 às 17		T28 (A)	Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho
4ª Feira 15/09/2021 (7)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	P25 (A)	Produção de alimentos por microrganismos: alimentos Probióticos, Prebióticos e Simbióticos	Toda	Marco A. Miguel Lorrayne Guimarães
	15 às 17		P26 (A)	Técnicas para treinamento de manipuladores de alimentos	Toda	Marco A. Miguel
6ª Feira 17/09/2021 (8)	13 às 15		T29 (A)	Produção e deterioração de alimentos por microrganismos	Toda	Marco A. Miguel Lorrayne Guimarães
	13 às 17	IMW237 (Micro médica)	T30 (A)	Microbiologia de produtos alimentícios	Toda	Marco A. Miguel
2ª Feira 20/09/2021 (9)	13 às 17	IMW237 (Micro médica)	Síncrono (S) P27	Encontro para discussão das aulas e EDs da semana	Toda	Marco A. Miguel Leonardo R. Coelho Lorrayne Guimarães
4ª Feira 22/09/2021 (10)	13 às 15	IMW237 (Micro médica)	Síncrono (S) P28	Encontro para revisão e esclarecimento de dúvidas.	Toda	Marco A. Miguel Raquel Bonelli Leonardo R. Coelho Lorrayne Guimarães
	15 às 17		PROVA	Distribuição das provas	Toda	Marco A. Miguel Raquel Bonelli Leonardo R. Coelho Lorrayne Guimarães
6ª Feira 24/09/2021 (11)	13 às 17	IMW237 (Médica)	PROVA (A)	Entrega das provas e último dia para entrega dos EDs do bloco de Imunologia	Toda	Marco A. Miguel Raquel Bonelli Leonardo R. Coelho Lorrayne Guimarães

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA A= assíncrona; S=síncrona	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
				Bloco 4: Virologia		
2ª Feira 27/09/2021 (1)	13 às 14:30	IMW237 (Virologia)	T31 (A)	A descoberta dos vírus/ Propriedades e estrutura: o que é um vírus?	Toda	Iranaia A Miranda
	14:30 às 16		T32 (A)	Produção de novas partículas virais: etapas e replicação do genoma	Toda	Iranaia A Miranda
	16 às 17		T33 (A)	Continuação: Produção de novas partículas virais – Montagem e liberação das partículas virais	Toda	Iranaia A Miranda
4ª Feira 29/09/2021 (2)	13 às 14	IMW237 (Virologia)	P31 (A)	Deteção, quantificação de vírus e inativação viral	Toda	Iranaia A Miranda Renata Campos
	14 às 15		T34 (A)	Vírus, viroses e as epidemias pelo mundo	Toda	Iranaia A Miranda
	15 às 16		P32 (A)	Estudo dirigido I- Deteção vírus em alimentos - PCR	Toda	Iranaia A Miranda

						Renata Campos
	16 às 17		T35 (A)	Interação vírus e tecidos – Como causam doenças?	Toda	Iranáia A Miranda
6ª Feira 01/10/2021 (3)	13 às 15	IMW237 (Virologia)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana	Toda	Iranáia A Miranda Renata Campos
	15 às 17		ED (A)	Preparo dos Estudos Dirigidos	Toda	
2ª Feira 04/10/2021 (4)	13 às 14:30	IMW237 (Virologia)	T36 (A)	Resposta do hospedeiro frente as infecções virais / Infecções virais crônicas x infecções agudas		Iranáia A Miranda
	14:30 às 16		P33 (A)	Propriedades de vírus transmitidos por alimentos		Iranáia A Miranda Renata Campos
	16 às 17		P34 (A)	Estudo dirigido II- Estabilidade de vírus transmitidos por alimentos		Iranáia A Miranda Renata Campos
4ª Feira 06/10/2021 (5)	13 às 14:30	IMW237 (Virologia)	T37 (A)	Diagnóstico das infecções virais I e II		Renata Campos
	14:30 às 16		P35 (A)	Estudo dirigido III - Aspectos nutricionais em Infecção virais crônicas I		Iranáia A Miranda Renata Campos
	16 às 17		T38 (A)	Patogênese dos vírus transmitidos por alimentos I e II		Renata Campos
6ª Feira 08/10/2021 (6)	13 às 15	IMW237 (Virologia)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana		Iranáia A Miranda Renata Campos
	15 às 17		ED (A)	Preparo dos Estudos Dirigidos		
2ª Feira 11/10/2021				Recesso por feriado (Nossa Senhora Aparecida)		
4ª Feira 13/10/2021 (7)	13 às 14:30	IMW237 (Virologia)	P36 (A)	Estudo dirigido III - Alterações metabólicas nas infecções virais		Iranáia A Miranda Renata Campos
	14:30 às 16		T39 (A)	Patogênese de vírus respiratórios parte I e II		Renata Campos
	16 às 17		T40 (A)	Patogênese de vírus transmitidos por artrópodes		Renata Campos
6ª Feira 15/10/2021 (8)	13 às 14	IMW237 (Virologia)	T41 (A)	Patogênese de vírus transmissão por sanguínea/sexual		Iranáia A Miranda
	14 às 15		T42 (A)	Patogênese de vírus de transmissão pele/mucosa		Iranáia A Miranda
	15 às 16		T43 (A)	Infecções virais no sistema nervoso		Iranáia A Miranda
	16 às 17		P37 (A)	Estudo de casos- Contaminação viral em alimentos		Iranáia A Miranda Renata Campos
2ª Feira 18/10/2021 (9)	13 às 15	IMW237 (Virologia)	Síncrono (S)	Encontro para discussão das aulas da semana		Iranáia A Miranda Renata Campos
	15 às 17		PROVA	Distribuição das provas		Iranáia A Miranda Renata Campos
4ª Feira 20/10/2021 (10)	13 às 17	IMW239		Divulgação das notas de virologia	Toda	Iranáia A Miranda Renata Campos
6ª Feira 22/10/2021 (11)	8 às 12			Encerramento do período (lançamento de notas no SIGA)	Toda	Ana Maria Mazotto

BIBLIOGRAFIA

Microbiologia Geral

- Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Dunlap, P.V. & Clarck, D.P. Microbiologia de Brook. 12a ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.
- Vermelho, A. B; Pereira . A. F; Coelho R.R.R; SOUTO. Padron, T. Práticas de Microbiologia, Guanabara Koogam, 2006.

Imunologia

- Abbas, A.K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S. Imunologia celular e molecular. 8a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2015.
- Janeway, Jr., C.A., Travers, P.; Walport, M. & Shlomchik, M.J. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. 6a ed., Porto Alegre, Artmed, 2007.

Microbiologia Médica

- Brooks, G.F.; Carroll, K.C. Butel, J.S. & Morse, S.A. Jawetz, Melnick e Adelberg. Microbiologia Médica. 24ª ed., Rio de Janeiro, McGraw Hill, 2009.
- Mims, C. ; Dockrell, H.M.; Goering, R.V.; Roitt, I & Wakelin, D. 2005. Microbiologia Médica. 3a. ed. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
- Murray, P.R.; Rosental, K. S. & Pfaller, M.A. 2010. Microbiologia Médica. 6a. ed. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
- Tortora, G.J.; Funke, B. R. & Case, C.L. Microbiologia. 10ª edição. Ed. Artmed. 2012.
- Ingraham, J.L. & Ingraham, C.A. 2010. Introdução `a Microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos. Tradução da 3ª edição norte americana. Editora Cengage. São Paulo. SP.
- Brasil, ANVISA: Infecções relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): cursos, aulas, seminários.
<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/cursos-aulas-e-seminarios>
- Liberto, M.I.M.; Cabral, M.C.& Lins, U.G.C. Microbiologia. Vols 1 e 2. Editora. CECIERJ, Rio de Janeiro, 2012.

Virologia

- Dimmock, N.J. & Primrose, S.B.. Introduction to Modern Virology. 4th Ed. Blackwell, Science. Ltd. 1995.
- Santos, N.; Romanos M.T.V.; Wigg, M. Introdução á Virologia Humana, Guanabara Koogan, 2008.