



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

PROFESSOR RESPONSÁVEL LUCIANA BARROS DE ARRUDA
CARGA HORÁRIA 240h
PERÍODO DE REALIZAÇÃO 2018/2

CÓDIGO	DISCIPLINA	TEÓRICA	PRÁTICA
IMW242	Microbiologia e Imunologia M		

EMENTA DA DISCIPLINA

São transmitidos conhecimentos sobre os componentes gerais dos microrganismos, técnicas e processos e assepsia; princípios de imunologia, incluindo mecanismos específicos e inespecíficos de defesa do organismo humano, e são discutidas a epidemiologia e patogenia das principais patologias infecciosas virais e bacterianas. Esses componentes são discutidos em aulas teóricas, práticas e discussões de casos clínicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA INDICADA

• **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.

• **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 SUPLEMENTAR

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



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

PROFESSOR RESPONSÁVEL Luciana Barros de A
CARGA HORÁRIA 120h
PERÍODO DE REALIZAÇÃO 2018/2

INSTRUÇÕES AO ALUNO

1. Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.
2. A disciplina Microbiologia e Imunologia é dividida em quatro (04) áreas: Microbiologia Geral, Imunologia, Bacteriologia Médica e Virologia, sendo a área de Imunologia distribuída durante todo o semestre.
3. Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Os alunos que desejarem a **vista** das provas devem solicitar na secretaria de graduação do IMPPG, **no prazo de 48h após a liberação das notas**, a qual será marcada posteriormente. **Não há 2ª chamada na disciplina.**
8. 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.
9. O Grau Final deve ser maior ou igual a 5,0 (cinco) para aprovação.

PLANO DE ATIVIDADES - IMUNOLOGIA

DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROF	BLOCO TEMÁTICO
Sexta-feira 27/07/2018	13h às 15h	T1	Patógenos, contagiosidade, virulência e resistência. Imunidade inata e adquirida. Populações leucocitárias: fagócitos, linfócitos T e B, células NK. Imunização ativa, passiva. Vacinas e soros. O sistema imune na saúde e na doença. Diagnóstico sorológico. Auto-imunidade e tolerância. Hipersensibilidade. Imundeficiência.	TODA	Pedro Paulo Elsas	Infecção e Imunidade
	15h às 17h	T2	Antígenos e Anticorpos. Modelo de Burnet para a seleção clonal na produção de anticorpos: especificidade, memória, reação antígeno-anticorpo, epítopos, clones e receptores clonais. Haptenos. Carreadores.	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 03/08/2018	13 às 17h	T3	Mieloma múltiplo, anticorpos monoclonais, proteínas de mieloma. Estrutura básica das Ig. Cadeias H e L. Fab, Fc, F(ab)'2. Domínios Ig. Domínios V e C.	TODA	Pedro Paulo Elsas	Imunoglobulinas
Sexta-feira 10/08/2018	13h às 17h	T4	Classes de Ig. Relação estrutura-função nas diferentes classes de Ig. . Respostas 1a e 2a, switch. Grupos sanguíneos: reação de transfusão, doença hemolítica do recém-nascido.	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 17/08/2018	13h às 15h	T5	Imunofluorescência. Anticorpos monoclonais. Citometria de fluxo. Traçados em dot-plot e sua interpretação diagnóstica	TODA	Pedro Paulo Elsas	Populações leucocitárias e ativação clonal
	15h às 17h	T6	Diversidade e dinâmica das populações linfocitárias. Fenótipo de superfície e função: Células TH (CD4+), TC (CD8+). Timo-dependência. Relação com grupos sanguíneos	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 24/08/2018	13h às 17h	T7	Limites à imunização adotiva. HLA, Moléculas de Classe I e Classe II. Polimorfismo do HLA. Rejeição de enxertos. Imunossupressão no contexto dos transplantes. Doença do enxerto contra o hospedeiro. Células NK e reconhecimento negativo de Classe I.	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 31/08/2018	13h às 17h	T8	Receptores clonais e ativação clonal em células B e T. Primeiro sinal, segundo sinal, terceiro sinal. Apresentação de antígenos às células T. Células apresentadoras de antígenos. O sistema linfóide na resposta imune. Células dendríticas. Cooperação T-B. Recirculação de células T virgens e ativadas.	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 14/09/2018	13h às 17h	T9	Processamento de antígenos. Vias biossintética e endocítica. Apresentação cruzada.	TODA	Pedro Paulo Elsas	

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

Sexta-feira 21/09/2018	13h às 17h	T10 /P1	Citocinas	TODA	Pedro Paulo Elsas	Mecanismos efetores na imunidade e na doença
Sexta-feira 28/09/2018	13h às 17h	T11 /P2	Imunidade e hipersensibilidade mediadas por células: reações de tipo IV	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 05/10/2018	13 às 17 h	T12 /P3	Sistema Complemento e integração de mecanismos de fase fluida	TODA	Pedro Paulo Elsas	
19/10/2018			SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADEMICA UFRJ			
Sexta-feira 26/10/2018	13 às 17 h	T13 /P4	Imunopatologia mediada por anticorpos: reações do tipo III	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 09/11/2018	13h às 17h	T14 / P5	Imunopatologia mediada por anticorpos: reações do tipo II	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 23/11/2018	13h às 17h	T15 / P6	Imunopatologia mediada por anticorpos: reações do tipo I e Hipótese da Higiene	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 30/11/2018	13h às 17h	T16 / P7	Anticorpos em sorologia diagnóstica: ELISA. Imunoblot. Imunocitoquímica. Título. Reações cruzadas de relevância diagnóstica.	TODA	Walter Oelemann	Imunoglobulinas
Sexta-feira 07/12/2018	13h às 17h	T17 / P8	Origem e maturação do repertório clonal B: geração da diversidade do repertório, evolução das Ig séricas; Origem e evolução do repertório clonal T: papel do timo, tolerância central e periférica, imunodeficiências celulares.	TODA	Pedro Paulo Elsas	O sistema imune: ontogenia, regulação, integração
Sexta-feira 14/12/2018	13h às 17h	Pr	PROVA DE IMUNOLOGIA	TODA	Pedro Paulo Elsas	Avaliação
Sexta-feira 21/12/2018			Vista e revisão de provas		Pedro Paulo Elsas	

Estudos dirigidos - Valem 6 pontos na
prova do módulo

Os artigos científicos originais (em inglês)
serão repassados à turma por e-mail,
junto com roteiro de estudo. Na data do
estudo dirigido, questões encaminhadas
ao professor por e-mail serão respondidas
em detalhe para a turma toda. Na prova
do módulo, questões totalizando 6 pontos
em 10 tratarão de assuntos discutidos
nesses artigos.

PLANO DE ATIVIDADES - MICROBIOLOGIA GERAL

DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Quarta-feira 25/07/2018	13h às 15h	T1	Citologia Microbiana I	TODA	Antonio Pereira
	15h às 17h	P1	Material e técnicas básicas de microbiologia utilizadas no Laboratório	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
Segunda-feira 30/07/2018	13h às 15h	T2	Citologia Microbiana II	TODA	Antonio Pereira
	15h às 17h	P2	Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antissepsia. Teste da ação do calor sobre bactérias.	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
Quarta-feira 01/08/2018	13h às 15h	T3	Parede Celular	TODA	Antonio Pereira
	15h às 17h	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
Segunda-feira 06/08/2018	13h às 15h	T4	Crescimento Microbiano	TODA	Antonio Pereira
	15h às 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
Quarta-feira 08/08/2018	13h às 15h	T5	Noções de genética bacteriana I	TODA	Selma

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

CURSO MEDICINA

	15h às 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
Segunda-feira 13/08/2018	13h às 15h	P6	Obtenção de cultura pura	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
	15h às 17h	T6	Noções de genética bacteriana II	TODA	Selma Soares de Oliveira
Quarta-feira 15/08/2018	13h às 15h	T7	Quimioterápicos: Conceitos e mecanismos de ação I	TODA	Antonio Pereira
	15h às 17h	P7	Provas Bioquímicas I	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
Segunda-feira 20/08/2018	13h às 15h	T8	Quimioterápicos: Conceitos e mecanismos de ação II	TODA	Antonio Pereira
	15h às 17h	P8	Leitura das provas Bioquímicas I Provas Bioquímicas II Estudo Dirigido 1	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy
Quarta-feira 22/08/2018	13h às 15h	T9	Mecanismos bioquímicos de resistência a drogas	TODA	Antonio Pereira
	15h às 17h	P9	Leitura das Provas Bioquímicas II Revisão das Práticas	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Mateus Godoy

PLANO DE ATIVIDADES - BACTERIOLOGIA

DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Quarta-feira 29/08/2018	13h às 15h	T1	Microbiota Anfibiôntica / Diagnóstico Bacteriológico	TODA	Renata Souto
	15h às 17h	T2	Patogênese Bacteriana	TODA	Rafael Duarte
Segunda-feira 03/09/2018	13h às 17h	T3	Noções de IACS / <i>Staphylococcus</i>	TODA	Rafael Duarte
Quarta-feira 05/09/2018	13h às 17h	T4	<i>Streptococcus & Enterococcus</i>	TODA	Lúcia Teixeira
Segunda-feira 10/09/2018	13h às 15h	T5	<i>Bordetella, Corynebacterium & Haemophilus</i>	TODA	Lúcia Teixeira
	15h às 17h	P1	Diagnóstico de infecções de vias aéreas superiores I / Colonização de nasofaringe I / Discussão do caso clínico 1	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Quarta-feira 12/09/2018	13h às 15h	T6	<i>Neisseria</i>	TODA	Tatiana Pinto
	15h às 17h	P2	Diagnóstico de infecções de vias aéreas superiores II / Colonização de nasofaringe II / Discussão do caso clínico 2	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Segunda-feira 17/09/2018	13h às 15h	T7	Bacilos Gram-negativos I : Enterobactérias	TODA	Beatriz Meurer
	15h às 17h	P3	Diagnóstico de infecções entéricas bacterianas I / Discussão do caso clínico 3	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Quarta-feira 19/09/2018	13h às 15h	T8	Bacilos Gram-negativos II : BGNNF	TODA	Renata Picão

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

	15h às 17h	P4	Diagnóstico de infecções entéricas bacterianas II / Discussão do caso clínico 4	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Segunda-feira 24/09/2018	13h às 17h	Pr1	PROVA A - BACTERIOLOGIA MÉDICA + DISCUSSÃO DO GABARITO DAS PROVAS	TODA	Todos os Professores
Quarta-feira 26/09/2018	13h às 15h	T9	Bactérias Multirresistentes	TODA	Renata Picão
	15h às 17h	T10	Vibrio / Espiroqueta	TODA	Beatriz Meurer
Segunda-feira 01/10/2018	13h às 15h	T11	<i>Chlamydia, Rickettsia & Mycoplasma</i>	TODA	Renata Souto
	15h às 17h	P5	Diagnóstico de infecções de vias urinárias I/ Testes de susceptibilidade a antimicrobianos I / Discussão do caso clínico 5	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Quarta-feira 03/10/2018	13h às 17h	T12	<i>Helicobacter, Listeria, Bacillus</i>	TODA	Tatiana Pinto
	15h às 17h	P6	Diagnóstico de infecções de vias urinárias II/ Testes de susceptibilidade a antimicrobianos II/ Discussão do caso clínico 6	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Segunda-feira 08/10/2018	13h às 15h	T13	<i>Micobactérias /Discussão do caso clínico 7</i>	TODA	Rafael Duarte
	15h às 17h	T14	Bactérias Anaeróbias		Renata Souto
Quarta-feira 10/10/2018	13 às 17h	P7	Noções de Epidemiologia Molecular - Estudo Dirigido	TODA	Rafael Duarte
15/10/2018			SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADEMICA UFRJ		
17/10/2018			SEMANA DE INTEGRAÇÃO ACADEMICA UFRJ		
Segunda-feira 22/10/2018	13h às 17h	Pr2	PROVA B - BACTERIOLOGIA MÉDICA + DISCUSSÃO DO GABARITO DAS PROVAS	TODA	Todos os Professores

PLANO DE ATIVIDADES - VIROLOGIA

DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Quarta-feira 24/10/2018	13h às 15h	T1	Partícula Viral: Propriedades e Classificação.	TODA	Luciana Jesus da Costa
	15h às 17h	T2	Vírus e Células: Replicação Viral	TODA	Luciana Jesus da Costa
Segunda-feira 29/10/2018	13h às 15h	T3	Virus e Hospedeiros: Patogênese Viral	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h às 17h	T4	Vírus e Hospedeiros: Resposta do hospedeiro as infecções virais e vacinas virais	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 31/10/2018	13h às 15h	T5	Oncogênese Viral	TODA	Luciana Jesus da Costa
	15h às 17h	T6	Diagnostico das Infecções Virais I	TODA	Flavio L Matassoli
Segunda-feira 05/11/2018	13h às 17h	Pr	PROVA DE VIROLOGIA + DISCUSSÃO DO GABARITO	TODA	Todos os Professores
Quarta-feira 07/11/2018	13h às 15h	T7	Sarampo, Caxumba e Rubéola	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h as 17h	P1	Estudo dirigido: estratégias de controle ou erradicação de infecções virais preveníveis 1	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Segunda-feira 12/11/2018	13h às 15h	T8	Vírus Neurotrópicos: Raiva e enterovírus	TODA	Luciana Jesus da Costa

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

	15h as 17h	P2	Estudo dirigido: estratégias de controle ou erradicação de infecções virais preveníveis 2	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Quarta-feira 14/11/2018	13h às 15h	T9	Gastroenterites Virais	A B C D	Flavio L Matassoli
	15h as 17h	P3	Estudo dirigido: Vírus entéricos na saúde e na doença	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Segunda-feira 19/11/2018		RECESSO ACADÊMICO			
Quarta-feira 21/11/2018	13h às 15h	T10	Viroses Respiratórias e Influenza	TODA	Flavio L Matassoli
	15h às 17h	P4	Estudo dirigido: Diagnóstico, identificação e controle de surtos	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Segunda-feira 26/11/2018	13h às 15h	T11	Herpesvirus	TODA	Maite Vaslin
	15h às 17h	P5	Herpesvirus: consequências das infecções por Herpesvirus humanos	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Quarta-feira 28/11/2018	13h às 15h	T12	Virus da Imunodeficiência Humana (HIV)	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h às 17h	P6	Estudo dirigido: Considerações sobre estratégias de tratamento antiretroviral	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic

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

Segunda-feira 03/12/2018	13h às 15h	T13	Vírus Hepatotrópicos	TODA	Flavio L Matassoli
	15h às 17h	P7	Hepatites Virais: metas de controle de disseminação e novas estratégias de tratamento	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Quarta-feira 05/12/2018	13h às 15h	T14	Arboviroses: Dengue, Febre Amarela, Chikungunya e ZIKA	TODA	Luciana B. Arruda
	15h às 17h	P8	Estudo dirigido: desenvolvimento de vacinas contra Arbovirus e políticas de Saude Publica	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Flavio L Matassoli Tatiana Domitrovic
Segunda-feira 10/12/2018	13h às 17h	P9	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 12/12/2018	13h às 17h	P10	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Segunda-feira 17/12/2018	13h às 17h	P11	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 19/12/2018	13h às 17h	P12	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda