



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 2018/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	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



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 2018/1

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 freqüência 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	PROFESSOR	BLOCO TEMÁTICO
Sexta-feira 23/02/2018	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. Imunodeficiência.	TODA	Pedro Paulo Elsas	Infecção e Imunidade
	15h às 17h	P1	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 02/03/2018	13h às 17h	T2	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 09/03/2018	13h às 17h	P2	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 16/03/2018	13h às 15h	T3	Anticorpos monoclonais e citometria de fluxo. Traçados em dot-plot e sua interpretação diagnóstica	TODA	Pedro Paulo Elsas	Populações leucocitárias e ativação clonal
	15h às 17h	P3	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 23/03/2018	13h às 17h	T4/P4	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 06/04/2018	13h às 17h	T5/P5	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 13/04/2018	13h às 17h	T6 / P6	Processamento de antígenos. Vias biossintética e endocítica. Apresentação cruzada.	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 20/04/2018	13h às 15h	T6	Reação antígeno-anticorpo.	TODA	Pedro Paulo Elsas	Imunodiagnóstico
	15h às 17h	P6	Anticorpos em sorologia diagnóstica: Imunofluorescência. ELISA. Imunoblot. Título. Reações cruzadas	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 27/04/2018	13h às 17h	T7 / P7	Estudo dirigido 1	on line	Pedro Paulo Elsas	Mecanismos efetores na imunidade e na doença
Sexta-feira 04/05/2018	13h às 17h	T8 / P8	Estudo dirigido 2	on line	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 11/05/2018	13h às 17h	T9 / P9	Citocinas	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 18/05/2018	13h às 17h	T10 / P10	Sistema Complemento e integração de mecanismos de fase fluida	TODA	Pedro Paulo Elsas	

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

Sexta-feira 25/05/2018	13h às 17h	T10 / P10	Imunopatologia mediada por anticorpos: Reações do tipo I	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 08/06/2018	13h às 17h	T12 / P12	Imunopatologia mediada por anticorpos: reações do tipo II	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 15/06/2018	13h às 17h	T13 / P13	Imunopatologia mediada por anticorpos: reações do tipo III	TODA	Pedro Paulo Elsas	
Sexta-feira 22/06/2018	15h às 17h	T14 / P14	Origem e maturação do repertório clonal B e T geração da diversidade clonal, evolução das Ig séricas, Origem e evolução do repertório clonal T: papel do timo, tolerância central e periférica, imunodeficiências celulares.	TODA	Pedro Paulo Elsas	Desenvolvimento e homeostasia do sistema imune
Sexta-feira 29/06/2018	13h às 17h	T15 / P15	Estudo dirigido 3.	TODA	Pedro Paulo Elsas	Mecanismos efetores na imunidade e na doença
Sexta-feira 06/07/2018	13h às 17h	T16 / P16	PROVA DE IMUNOLOGIA	TODA	Pedro Paulo Elsas	Avaliação

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
Segunda-feira 29/01/2018	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 Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
Quarta-feira 31/01/2018	13h às 15h	P2	Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antisepsia. Teste da ação do calor sobre bactérias.	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
	15h às 17h	T2	Citologia Microbiana II	TODA	Antonio Pereira
Segunda-feira 05/02/2018	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 Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
Quarta-feira 07/02/2018	13h às 15h	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 Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
	15h às 17h	T4	Crescimento Microbiano	TODA	Antonio Pereira
Segunda-feira 19/02/2018	13h às 15h	T5	Noções de genética bacteriana I	TODA	Selma Oliveira
	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 Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
Quarta-feira 21/02/2018	13h às 15h	P6	Obtenção de cultura pura	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
	15h às 17h	T6	Noções de genética bacteriana II	TODA	Selma Oliveira
Segunda-feira 26/02/2018	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 Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
Quarta-feira 28/02/2018	13h às 15h	P8	Leitura das provas Bioquímicas I Provas Bioquímicas II Estudo Dirigido 1	A B C D	Angela Hampshire Maria do Socorro Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
	15h às 17h	T8	Quimioterápicos: Conceitos e mecanismos de ação II	TODA	Antonio Pereira
Segunda-feira 05/03/2018	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 Carvalho Leonardo Nimrichter Juliana Vidal
Quarta-feira 07/03/2018	13h às 17h	PROVA DE MICROBIOLOGIA GERAL	PROVA DE MICROBIOLOGIA GERAL + DISCUSSÃO DO GABARITO	TODA	Todos os Professores

PLANO DE ATIVIDADES - BACTERIOLOGIA					
DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Segunda-feira 12/03/2018	13h às 15h	T1	Microbiota Anfibiônica / Diagnóstico Bacteriológico	TODA	Renata Souto
	15h às 17h	T2	Patogênese Bacteriana	TODA	Rafael Duarte
Quarta-feira 14/03/2018	13h às 17h	T3	Noções de IACS / <i>Staphylococcus</i>	TODA	Rafael Duarte
Segunda-feira 19/03/2018	13h às 17h	T4	<i>Streptococcus</i> & <i>Enterococcus</i>	TODA	Lúcia Teixeira
Quarta-feira 21/03/2018	13h às 17h	T5	<i>Bordetella</i> , <i>Corynebacterium</i> & <i>Haemophilus</i>	TODA	Lúcia Teixeira
Segunda-feira 26/03/2018	13h às 15h	T6	<i>Neisseria</i>	TODA	Tatiana Pinto
	15h às 17h	P1	Diagnóstico de infecções de vias aéreas superiores / 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 28/03/2018	13h às 15h	T7	Bacilos Gram-negativos I : Enterobactérias	TODA	Beatriz Meurer
	15h às 17h	P2	Diagnóstico de infecções de vias aéreas superiores / 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 02/04/2018	13h às 17h	T8	PROVA A - BACTERIOLOGIA MÉDICA + DISCUSSÃO DO GABARITO DAS PROVAS	TODA	Todos os Professores
Quarta-feira 04/04/2018	13h às 17h	T9	Bacilos Gram-negativos II : BGNMF / Bactérias Multirresistentes	TODA	Renata Picão
Segunda-feira 09/04/2018	13h às 15h	T10	<i>Vibrio</i> / Espiroqueta	TODA	Beatriz Meurer
	15h às 17h	P3	Diagnóstico de infecções de vias urinárias I / 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 11/04/2018	13h às 15h	T11	<i>Chlamydia</i> , <i>Rickettsia</i> & <i>Mycoplasma</i> / Bactérias Anaeróbias	TODA	Renata Souto
	15h às 17h	P4	Diagnóstico de infecções de vias urinárias II / 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 16/04/2018	13h às 15h	T12	Micobactérias / Discussão do caso clínico 5	TODA	Rafael Duarte
	15 às 17h	P5	Testes de susceptibilidade a antimicrobianos I / Discussão do caso clínico 6	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Quarta-feira 18/04/2018	13h às 15h	T13	<i>Helicobacter</i> , <i>Listeria</i> , <i>Bacillus</i>	TODA	Tatiana Pinto
	15 às 17h	P6	Testes de susceptibilidade a antimicrobianos II	A B C D	Beatriz Meurer / Renata Picão Lucia Teixeira Tatiana Pinto Rafael Duarte / Renata Souto
Quarta-feira 25/04/2018	13h às 17h	T14	Noções de Epidemiologia Molecular - Estudo Dirigido	TODA	Rafael Duarte
Quarta-feira 02/05/2018	13h às 17h	T15	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
Segunda-feira 07/05/2018	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
Quarta-feira 09/05/2018	13h às 15h	T3	Vírus 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
Segunda-feira 14/05/2018	13h às 15h	T5	Oncogênese Viral	TODA	Luciana Jesus da Costa
	15h às 17h	T6	Diagnostico das Infecoes Virais I	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 16/05/2018	13h às 17h	T7	PROVA DE VIROLOGIA + DISCUSSÃO DO GABARITO	TODA	Todos os Professores
Segunda-feira 21/05/2018	13h às 15h	T8	Sarampo, Caxumba e Rubéola	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h as 17h	T9	Gastroenterites Virais	TODA	Flavio L. Matassoli
Quarta-feira 23/05/2018	13h às 15h	T10	Vírus Neurotrópicos: Raiva e enterovirus	TODA	Luciana Jesus da Costa
	15h as 17h	P1	Estudo dirigido: estratégias de controle ou erradicação de infecções virais preveníveis	A B C D	Luciana B. Arruda/ Flavio Matassoli Juliana Cortines Luciana J. Costa Tatiana Domitrovic
Segunda-feira 28/05/2018	13h às 15h	T11	Víroses Respiratórias e Influenza	TODA	Flavio L. Matassoli
	15h as 17h	P2	Estudo dirigido: vigilância epidemiológica e novas estratégias de vacinação	A B C D	Luciana B. Arruda/ Flavio Matassoli Juliana Cortines Luciana J. Costa Tatiana Domitrovic
Quarta-feira 30/05/2018	13h às 15h	T12	Herpesvirus	TODA	Maite Vaslin
	15h às 17h	P3	Herpesvirus: identificação de HHV	A B C D	Luciana B. Arruda/ Flavio Matassoli Juliana Cortines Luciana J. Costa Tatiana Domitrovic
Segunda-feira 04/06/2018	13h às 15h	T13	Virus da Imunodeficiência Humana (HIV)	TODA	Luciana Barros de Arruda
	15h às 17h	P4	Estudo dirigido: Considerações sobre estratégias de tratamento antiviral	A B C D	Luciana B. Arruda/ Flavio Matassoli Juliana Cortines Luciana J. Costa Tatiana Domitrovic
Quarta-feira 06/06/2018	13h às 15h	T14	Vírus Hepatotrópicos	TODA	Flavio L. Matassoli
	15h às 17h	P5	Hepatites Virais: casos clínicos e tratamento	A B C D	Luciana B. Arruda/ Flavio Matassoli Juliana Cortines Luciana J. Costa Tatiana Domitrovic

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

Segunda-feira 11/06/2018	13h às 15h	T16	Arboviroses: Dengue, Febre Amarela, Chikungunya e ZIKA	TODA	Luciana B. Arruda
	15h às 17h	P6	Estudo dirigido: identificação de patógenos virais e seus mecanismos de transmissão	A B C D	Luciana B. Arruda Juliana Cortines Luciana J. Costa Tatiana Domitrovic
Quarta-feira 13/06/2018	13h às 17h	ED3	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Segunda-feira 18/06/2018	13h às 17h	ED3	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 20/06/2018	13h às 17h	ED4	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Segunda-feira 25/06/2018	13h às 17h	ED5	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 27/06/2018	13h às 17h	ED6	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Segunda-feira 02/07/2018	13h às 17h	ED7	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda
Quarta-feira 04/07/2018	13h às 17h	ED8	Atividades a serem determinadas	TODA	Luciana Barros de Arruda