



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

**PROFESSOR RESPONSÁVEL** Regina Domingues  
**CARGA HORÁRIA** 180h/ 09 CRÉDITOS  
**PERÍODO DE REALIZAÇÃO** 2019/2

CÓDIGO	DISCIPLINA
IMW356	Microbiologia e Imunologia B

**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, auto-imunidade 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. 2007. Abbas, A.K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S.P. (Eds.). 6a. Edição. Editora Elsevier.

- Imunobiologia de Janeway. 2007. Murphy, K.; Travers, P. & Walport, M. (Eds.). 7a Edição. Editora Artmed.

- Imunologia de Kuby. 2008. Kindt, T.J.; Goldsby, R.A. & Osborne, B.A. (Eds.). 6a. Edição. Editora Bookman.1

• **Virologia**

Bibliografia Básica

- Introdução a Virologia Humana. 2008. Santos, N.S.O.; Romanos, M.T.V. & Wigg, M.D. (Eds), 2a 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.2

Bibliografia suplementar

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

1 Na Biblioteca do IMPPG está disponível 1 exemplar da 3a Edição / 1993; 2 Na Biblioteca do IMPPG está disponível a 5a Edição / 2006.



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

**PROFESSOR RESPONSÁVEL** REGINA DOMINGUES  
**CARGA HORÁRIA** 180h  
**PERÍODO DE REALIZAÇÃO** 2019/2

**INSTRUÇÕES AO ALUNO**

Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.

Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas.

Frequentar 75% das atividades cuja frequência é cobrada. Alunos com frequência menor que 75% serão reprovados por falta

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.

**NORMAS DE SEGURANÇA NOS LABORATÓRIOS DE AULA PRÁTICA:**

- É PROIBIDO O CONSUMO DE BEBIDAS E ALIMENTOS nas salas de aula prática.
- Usar SEMPRE O JALECO. A falta de uso do mesmo implicará em falta e impedimento quanto a assistir as aulas.
- Cuidados com o vestuário (uso obrigatório de calça comprida e sapato fechado).
- Usar Cabelos presos e evitar uso de brincos, anéis e outros adereços.

**RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA:**

- Não fumar
- Cuidado com gestos bruscos
- Afastar papéis, bolsas e objetos de uso pessoal do local de trabalho
- Desprezar cada material utilizado nos locais adequados:  
alças e agulhas: flambadas após o uso  
depósitos próprios para os demais materiais (identificados com o símbolo de material biológico)
- Limpar a bancada após o uso
- Antissepsia das mãos após a aula e após qualquer contato direto com microrganismos ou reagentes utilizados na aula prática
- Dúvidas ou acidentes: comunicar imediatamente ao professor responsável.
- 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.

O contato com o coordenador 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 na secretaria de Graduação do IMPPG, no prazo de 48h após a liberação das notas, a qual será marcada posteriormente. A mesma se encontra aberta de 8:00 às 16:00h.

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 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).
- $$MF + PF = GF$$

2

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

PLANO DE ATIVIDADES					
DATA	HORÁRIO	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Segunda-feira 05/08/2019	8h às 10h	Teórica1	Citologia Microbiana I	TODA	Clarisa Palatnik
	10h às 12h	Prática1	Material e técnicas utilizadas no laboratório de Microbiologia	TODA	Clarisa Palatnik
Quarta-feira 07/08/2019	8h às 10h	Teórica2	Citologia Microbiana II	TODA	Clarisa Palatnik
	10h às 12h	Prática2	Métodos físicos e agentes químicos no controle do crescimento microbiano: esterilização, desinfecção e antisepsia. Teste da ação do calor sobre as bactérias.	TODA	Clarisa Palatnik
Sexta-feira 09/08/2019	8h às 10h	Teórica3	Citologia Microbiana III	TODA	Clarisa Palatnik
	10h às 12h	Prática3	Teste da eficácia da ação de agentes químicos. Exame microscópico dos microrganismos.	TODA	Clarisa Palatnik
Segunda-feira 12/08/2019	8h às 10h	Teórica4	Nutrição Bacteriana	TODA	Clarisa Palatnik
	10h às 12h	Prática4	Preparação de lâminas para observações microscópicas de microorganismos: preparações à fresco e coloração de Gram.	TODA	Clarisa Palatnik
Quarta-feira 14/08/2019	8h às 10h	Teórica5	Crescimento Bacteriano	TODA	Clarisa Palatnik
	10h às 12h	Prática5	Observação microscópica de microrganismos do ambiente. Técnicas de isolamento de microrganismos: Esgotamento.	TODA	Clarisa Palatnik
Sexta-feira 16/08/2019	8h às 10h	Teórica6	Produção de energia por microrganismos	TODA	Selma Soares
	10h às 12h	Prática6	Obtenção de cultura pura	TODA	Selma Soares
Segunda-feira 19/08/2019	8h às 10h	Teórica7	Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação I	TODA	Selma Soares
	10h às 12h	Prática7	Classificação de bactérias: provas bioquímicas I	TODA	Selma Soares
Quarta-feira 21/08/2019	8h às 10h	Teórica8	Quimioterápicos: conceito e mecanismo de ação II	TODA	Selma Soares
	10h às 12h	Prática8	Leitura das provas bioquímicas I e Provas Bioquímicas II	TODA	Selma Soares
Sexta-feira 23/08/2019	8h às 10h	Teórica9	Noções de genética bacteriana I	TODA	Selma Soares
	10h às 12h	Prática9	Leitura das provas bioquímicas II Antibiograma	TODA	Selma Soares
Segunda-feira 26/08/2019	8h às 10h	Teórica10	Noções de genética bacteriana II	TODA	Selma Soares
	10h às 12h	Prática10	Leitura do antibiograma	TODA	Selma Soares
Quarta-feira 28/08/2019	8h às 12h	PROVA	PROVA I - MICROBIOLOGIA GERAL	TODA	TODOS
Sexta-feira 30/08/2019	8h às 10h	Teórica1	Sistema Imunitário	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática1	Atividade de Laboratório		Maria Bellio
	12h	2ª CHAMADA	2ª CHAMADA PROVA I - MICROBIOLOGIA GERAL		
Segunda-feira 02/09/2019	8h às 10h	Teórica2	Imunidade Inata	TODA	Maria Bellio

	10h às 12h	Prática2	ED		Maria Bellio
Quarta-feira 04/09/2019	8h às 10h	Teórica3	Imunidade Adquirida	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática3	ED		Maria Bellio
Sexta-feira 06/09/2019	8h às 10h	Teórica4	Órgãos e Células Linfóides.	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática4	ED		Maria Bellio
Segunda-feira 09/09/2019	8h às 10h	Teórica5	Imunoglobulinas (BCR) e ontogenia dos linf. B	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática5	ED		Maria Bellio
Quarta-feira 11/09/2019	8h às 10h	Teórica6	MHC e Processamento Antigênico	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática6	ED		Maria Bellio
Sexta-feira 13/09/2019	8h às 10h	Teórica7	Reconhecimento antigenico pelos linfócitos T e Ontogenia dos linf. T	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática7	ED		Maria Bellio
Segunda-feira 16/09/2019	8h às 10h	Teórica8	Ativacao linfocitária	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática8	ED		Maria Bellio
Quarta-feira 18/09/2019	8h às 10h	Teórica9	Interação T-B	TODA	Maria Bellio
	10h às 12h	Prática 9	ED		Maria Bellio
Sexta-feira 20/09/2019	8h às 10h	Teórica 10	Tolerancia e Aloreatividade		Maria Bellio
	10h às 12h	Prática 10	ED		Maria Bellio
Segunda-feira 23/09/2019	8h às 10h	PROVA	PROVA II/2 - IMUNOLOGIA	TODA	Maria Bellio
Quarta-feira 25/09/2019	8h às 10h	Teórica 1	Interações bactéria X Hospedeiro: Microbiota	TODA	Regina Domingues
	10h às 12h	Prática 1	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
	12h	2ª CHAMADA	2ª CHAMADA DA PROVA II/2 - IMUNOLOGIA		
Sexta-feira 27/09/2019	8h às 10h	Teórica 2	Interações bactéria X Hospedeiro: Mecanismos de Patogenicidade	TODA	Regina Domingues
	10h às 12h	Prática 2	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Segunda-feira 30/09/2019	10h às 12h	Teórica 3	Interações Bactéria x Hospedeiro: Genética da Virulência	TODA	Regina Domingues
	10h às 12h	Prática 3	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Quarta-feira 02/10/2019	8h às 10h	Teórica 4	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Micobactérias	TODA	Eliane Ferreira
	10h às 12h	Prática 4	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Sexta-feira 04/10/2019	8h às 10h	Teórica 5	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Neisserias	TODA	Sergio Fracallanza
	10h às 12h	Prática 5	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Segunda-feira 07/10/2019	8h às 10h	Teórica 6	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Enterobactérias	TODA	Leandro Lobo

	10h às 12h	Prática 6	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Quarta-feira 09/10/2019	8h às 10h	Teórica 7	Principais agentes bacterianos causadores de doença: Cocos Gram positivos	TODA	Rosana Ferreira
	10h às 12h	Prática 7	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Sexta-feira 11/10/2019	8h às 10h	Teórica 8	Seminários 1,2	TODA	Regina Domingues
	10h às 12h	Prática 8	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Segunda-feira 14/10/2019	8h às 10h	Teórica 9	Seminários 3,4	TODA	Regina Domingues
	10h às 12h	Prática 9	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Quarta-feira 16/10/2019	8h às 10h	Teórica 10	Seminários 5,6	TODA	Regina Domingues
	10h às 12h	Prática 10	Atividade de Laboratório	TODA	Regina Domingues
Sexta -feira 18/10/2019	8h às 12h	PROVA	PROVA III- MICROBIOLOGIA MÉDICA	TODA	Regina Domingues
Quarta-feira 30/10/2019	8h às 10h	Teórica1	Vírus: Propriedades Gerais, Classificação e Modelos Gerais de Replicação		Gabriella Mendes
	10h às 12h	Prática1	Métodos Gerais de Estudo em Virologia / Coleta e Tratamento de Material / Inoculação em Ovos Embrionados, Culturas de Células e Animais de Laboratório	TODA	José Nelson Couceiro
	12h	2ª CHAMADA	PROVA III - MICROBIOLOGIA MÉDICA		Regina Domingues
Sexta-feira 01/11/2019	8h às 10h	Teórica2	Patogênese das Viroses	TODA	Gabriella Mendes
	10h às 12h	Prática2	Métodos Gerais de Estudo em Virologia / Métodos Diretos de Diagnóstico / Isolamento em Animais de Laboratório / Isolamento em Ovos Embrionados: Coleta de Líquido Alantóico / Reação de hemaglutinação		José Nelson Couceiro
Segunda-feira 04/11/2019	8h às 10h	Teórica3	Ortomixovírus. Modelo de Estudo: Vírus da Influenza	TODA	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	Prática3	Métodos Gerais de Estudo em Virologia / Métodos de Análise Sorológica: Reação de Inibição de Hemaglutinação	TODA	José Nelson Couceiro
Quarta-feira 06/11/2019	8h às 10h	Teórica4	Reovírus. Modelo de Estudo: Rotavírus	TODA	Norma Suely de O. Santos
	10h às 12h	Prática4	Método de Análise Sorológica: Reação de Elisa	TODA	José Nelson Couceiro
Sexta-feira 08/11/2019	8h às 10h	Teórica5	Herpesvírus. Modelos de Estudo: Vírus Herpes Simplex e Citomegalovírus	TODA	Maria Teresa V. Romanos
	10h às 12h	Prática5	Isolamento em Cultura de Células. Métodos de Análise Sorológica: Imunocromatografia e Reação de Western-Blot	TODA	José Nelson Couceiro
Segunda-feira 11/11/2019	8h às 10h	Teórica6	Papilomavírus. Modelo de Estudo: Vírus do Papiloma Humano (HPV)	TODA	Maria Teresa V. Romanos
	10h às 12h	Teórica7	Hepadnavírus. Modelo de Estudo: Vírus da Hepatite B		Maria Isabel M. Liberto
Quarta-feira 13/11/2019	8h às 10h	Teórica8	Flavivírus. Modelo de Estudo: Vírus da Dengue Alfavírus. Modelo de Estudo: Febre Chikungunya	TODA	Maulori C. Cabral
	10h às 12h	Prática6	Picornavírus. Modelo de Estudo: Vírus da Poliomielite - ED	TODA	José Nelson Couceiro

Segunda-feira 18/11/2019	8h às 10h	Teórica9	Lentivírus. Modelo de Estudo: HIV	TODA	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	Teórica10	Introdução à Virologia Vegetal	TODA	Maité Vaslin de F. Silva
Sexta-feira 22/11/2019	8h às 10h	Prática7	Seminários	TODA	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	Prática8	Seminários	TODA	José Nelson Couceiro
Segunda-feira 25/11/2019	8h às 12h	Prática9	Seminários	TODA	José Nelson Couceiro
Quarta- feira27/11/2019	8h as 12h	PROVA	Prova IV - Virologia	TODA	José Nelson Couceiro
Sexta-feira 29/11/2019	12h	2ª CHAMADA	2ª chamada Prova IV - Virologia		José Nelson Couceiro
Quarta-feira 04/12/2019	8h às 12h	PROVA FINAL	PROVA FINAL		Regina Domingues