



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
IMPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES  
CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA  
2º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR: Tatiana Domitrovic  
CARGA HORÁRIA TOTAL: 345h  
PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2019/2

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO / CRÉDITOS	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW480	MICROBIOLOGIA FORENSE (MF)	60h/3 (T/P)	Renata Picão	Biologia dos microorganismos de relevância forense. Aplicação dos estudos de microorganismos em investigações de provas legais: bioterrorismo, infecção hospitalar, negligência médica, grandes epidemias, crimes sexuais, segurança alimentar e microbiologia de alimentos.
IMW001	VIROLOGIA VETERINÁRIA (VV)	45 h/3 (T)	Norma Santos	A disciplina abordará os processos patológicos causados por vírus que infectam animais. Serão abordadas as características dos principais vírus patogênicos, a epidemiologia, diagnóstico e estratégias de combate às viroses.
IMW009	VACINAS (VAC)	30 h/2 (T)	Clarisa Palatinik	Será analisado o impacto da utilização de vacinas em Saúde Pública e o desenvolvimento de vacinas contra infecções e câncer. Será estudada a evolução de vacinas compostas pelos germes vivos, atenuados, inativados, pelas suas toxinas e a sua evolução até vacinas com antígenos quimicamente definidos, recombinantes, vacinas gênicas e vacinas sintéticas. Será aprofundado o estudo dos mecanismos de ação de adjuvantes e da resposta vacinal associada com histocompatibilidade.
IMW010	DIAGNÓSTICO DA RESISTÊNCIA BACTERIANA AOS ANTIMICROBIANOS (DRBA)	30H/1 (P)	Raquel Boneli/Beatriz Meuren	Serão discutidos os princípios para a realização de testes de susceptibilidade aos antimicrobianos, serão preparados reagentes para sua execução, e executados testes de disco-difusão, determinação de concentração mínima inibitória, e testes para detecção fenotípica de mecanismos específicos de resistência. A avaliação será baseada na participação durante as aulas e apresentação de seminários
IMW014	MICROBIOTA HUMANA NA SAÚDE E NA DOENÇA (MHSD)	45H/3 (T)	Leandro Araujo Lobo e Rosana Barreto Ferreira	Estudo da interação entre bactérias residentes da microbiota e o hospedeiro humano, incluindo: (i) conceitos de colonização e aquisição da microbiota e microbioma humano; (ii) papel da microbiota na saúde humana com exemplos de pesquisas com animais axênicos e transgênicos, além de humanos; (iii) métodos de estudo da microbiota. Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de compreender a natureza dualística da associação entre humanos e sua microbiota residente.
IMW024	Micro em Pauta (MP)	45H/3 (T/P)	Fernanda Abreu	A disciplina se propõe a introduzir a história da divulgação científica no Brasil e estabelecer a visão do brasileiro em relação à Microbiologia e Imunologia. Os assuntos abordados serão: Introdução da história da divulgação científica no Brasil; Análise dos impactos das informações científicas na sociedade brasileira, a partir de estudos dos métodos de divulgação científicas adotados no Brasil; Linguagem científica X linguagem para divulgação científica; Análise sobre a apropriação do conhecimento científico no cotidiano social. O curso pretende possibilitar aos estudantes: conhecer a história da divulgação científica no Brasil; compreender os processos de produção de informação; Perceber a importância da apropriação da informação como fator de promoção da cidadania; Elaborar e desenvolver ações no campo da divulgação científica. O conteúdo didático será apresentado na forma de seminários e discussões a partir de textos e casos relativos à divulgação científica. A parte prática será desenvolvida a partir de análises de temas presentes na pauta social, que poderão ser apontados pelos estudantes como propostas para elaboração de forma individual e/ou coletiva, que resultarão no trabalho final, como forma de promover a divulgação das pesquisas desenvolvidas na Microbiologia e Imunologia.
IMW001	Introdução à Microscopia (IM)	15H/1 (T)	Fernanda Abreu	Conhecimentos básicos sobre microscopia de luz e microscopia eletrônica utilizados para microbiologia. Serão abordados a utilização dos princípios de física óptica e os procedimentos de preparo de amostras para a obtenção de informações microscópicas sobre espécimes microbianos.
IMW002	MICROBIOLOGIA DA POLUIÇÃO AMBIENTAL (MPA)	30 h/2 (T)	Carolina Keim	Estudo da poluição ambiental e ecotoxicologia, com ênfase nas interações dos microorganismos com poluentes químicos orgânicos e inorgânicos e na participação dos microorganismos nos processos de poluição e despoluição, assim como a sua utilização como indicadores de poluição.



**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**IMPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA**

**PROFESSOR RESPONSÁVEL** Tatiana Domitrovic  
**CARGA HORÁRIA** 345 h  
**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).  
 $(MF + PF)/2 = GF$

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

PLANO DE ATIVIDADES

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Segunda-feira 05/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Apresentação do curso e distribuição dos seminários	TODA	Rosana Ferreira/Leandro Lobo
Terça-feira 06/08						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T - Princípios que fundamentam os testes de susceptibilidade aos antimicrobianos. P - Preparação de meios e soluções	TODA	Raquel Bonelli
Quarta-feira 07/08						
Quinta-feira 08/08						
Sexta-feira 09/08	10h as 12h	MPA	Teórica 1	História e filosofia do movimento ambiental I	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Introdução. O que se espera de uma vacina eficaz? Antígenos. Desenvolvimento de vacinas de primeira, Segunda e Terceira geração. Testes de FASE I,II,III,IV	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 12/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Conceitos básicos sobre microbiota: aquisição, sítios de colonização, composição	TODA	Regina Domingues/Leandro Lobo
Terça-feira 13/08						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T1 - CLSI e EUCAST. T2 - Detecção da resistência a antimicrobianos em Staphylococcus P - Teste de susceptibilidade em ágar por disco difusão para S. aureus	TODA	Raquel Bonelli e Beatriz Meurer Moreira
Quarta-feira 14/08						
Quinta-feira 15/08						
Sexta-feira 16/08	10h as 12h	MPA	Teórica 2	História e filosofia do movimento ambiental II	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Ensaio clínico e de campo com fins de registro. Cálculo de amostra.	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 19/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Modelos animais para o estudo da microbiota	TODA	Rosana Ferreira

Terça-feira 20/08						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em Enterococcus sp. e Streptococcus sp. P- Avaliação de TSA para S. aureus, Streptococcus e Enterococcus	TODA	Tatiana Pinto
Quarta-feira 21/08						
Quinta-feira 22/08						
Sexta-feira 23/08	10h as 12h	MPA	Teórica 3	História e filosofia do movimento ambiental III	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Adjuvantes e o seu mecanismo de ação	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 26/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Técnicas para o estudo de Microbiomas	TODA	Karla Rodrigues
Terça-feira 27/08						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T1 - Diagnóstico da resistência em Neisseira sp. T2 - Preparo de CMI em placa. Cálculo e metodologia para preparação das placas.	TODA	Raquel Boneli
Quarta-feira 28/08						
Quinta-feira 29/08						
Sexta-feira 30/08	10h as 12h	MPA	Teórica 4	Noções de Ecotoxicologia/Tipos de Poluentes	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Vacinas sem agulhas. Imunização por via Mucosa	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 02/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana oral	TODA	Leandro Lobo
Terça-feira 3/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em não-fermentadores. P - Realização de teste de CMI em placas	TODA	Beatriz Meurer e Raquel Bonelli
Quarta-feira 4/09	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Apresentação do Curso / Definição de Temas	Toda	Fernanda Abreu

Quinta-feira 05/09						
	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Processamento de imagem	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 06/09	10h as 12h	MPA	Teórica 5	Poluentes inorgânicos/Radionuclídeos/Excesso de nutrientes	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Desenvolvimento de vacinas sintéticas	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 09/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana da pele	TODA	Rosana Ferreira
Terça-feira 10/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em Enterobactérias - ênfase em beta-lactâmicos. P - Leitura de TSA para Enterobactérias. Leitura CMI	TODA	Raquel Bonelli
Quarta-feira 11/09	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Introdução à divulgação científica no Brasil - Visão Geral	Toda	Fernanda Abreu
	13H AS 16H	IM	Teórica	Introdução à Microscopia de Luz		Fernanda Abreu
Quinta-feira 12/09						
	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Museu e divulgação científica	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 13/09	10h as 12h	MPA	Teórica 6	Poluentes orgânicos/Biodegradação de Xenobióticos	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Programa Nacional de imunizações	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 16/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana do trato respiratório	TODA	Rosana Ferreira
Terça-feira 17/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T- Detecção da resistência a colistina P - Demonstrativa diagnóstico resistência a colistina	TODA	Beatriz Meurer Moreira
Quarta-feira 18/09	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Divulgação Científica na área de Microbiologia - Relato	Toda	Fernanda Abreu
	13H AS 16H	IM	Teórica	Microscopia eletrônica de transmissão		Fernanda Abreu
Quinta-feira 19/09						
	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Preparo de Material para Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 20/09	10h as 12h	MPA	Teórica 7	Efeitos dos poluentes nos organismos vivos/Mecanismos de resistência	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	Escalonamento industrial de vacinas	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 23/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota Humana do trato genito-urinário	TODA	Rosana Ferreira

Terça-feira 24/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	AVALIAÇÃO	TODA	Raquel Bonelli, Beatriz Meurer Moreira
Quarta-feira 25/09	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Apresentação do Material de Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
	13H AS 16H	IM	Teórica	Microscopia eletrônica de varredura		Fernanda Abreu
Quinta-feira 26/09						
	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Preparo de Material para Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 27/09	10h as 12h	MPA	Teórica 8	Poluição em ambientes de água doce e a legislação brasileira	TODA	Carolina Keim
	13h as 17h	VAC	Teórica	PROVA FINAL	TODA	Clarisa Palatinik e Dirlei Nico
Segunda-feira 30/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana do trato gastrointestinal	TODA	Leandro Lobo
Terça-feira 01/10						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	AVALIAÇÃO	TODA	Raquel Bonelli, Beatriz Meurer Moreira e Tatiana Pinto
Quarta-feira 02/10	13h às 16h	MP	Teórico/Prática	Apresentação do Material de Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
	13H AS 16H	IM	Teórica	Métodos especiais em microscopia		Fernanda Abreu
Quinta-feira 03/10						
	9h às 12h	MP	Teórico/Prática	Divulgação científica visão do Historiador	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 04/10	10h as 12h	MPA	Teórica 9	Tratamento de água e de efluentes	TODA	Carolina Keim
Segunda-feira 07/10	9h às 12h	MHSD	Teórica	Viroma e Micobioma	TODA	Leandro Lobo
Terça-feira 08/10						
Quarta-feira 09/10	13h às 16h	MP	Teórico/Prática	Preparo de Material para Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
	13H AS 16H	IM	Teórica	Avaliação		Fernanda Abreu

Quinta-feira 10/10						
	9h às 12h	MP	Teórico/P rática	Fotografia científica	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 11/10	10h às 12h	MPA	Teórica 10	Poluição dos solos/Qualidade microbiológica do ar	TODA	Carolina Keim
Segunda-feira 14/10	9h às 12h	MHSD	Teórica	Efeito de quimioterápicos e outras substâncias sobre a microbiota humana	TODA	Eliane Ferreira
Terça-feira 15/10	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da peste suína africana e Vírus da peste suína clássica	TODA	Gabriella Mendes
Quarta-feira 16/10	13h às 16h	MP	Teórico/P rática	Linguagem científica e meios de divulgação	Toda	Fernanda Abreu
	13h às 16h	MF	Teórica	Introdução à Microbiologia Forense	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 17/10	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da doença de Newcastle, Vírus da doença de Marek e Vírus da doença de Gumboro	TODA	Norma Santos
	9h às 12h	MP	Teórico/P rática	Preparo de Material para Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
Sexta-feira 18/10	10h às 12h	MPA	Teórica 11	Poluição no ambiente marinho	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Teórica	Microbiota anfibiônica e Interação parasita-hospedeiro	Toda	Renata Picão
Segunda-feira 21/10				SIAC		
				SIAC		
Terça-feira 22/10				SIAC		
				SIAC		
Quarta-feira 23/10				SIAC		
				SIAC		
Quinta-feira 24/10				SIAC		
				SIAC		
Sexta-feira 25/10				SIAC		
				SIAC		
Segunda-feira 28/10				Feriado		

				Feriado		
Terça-feira 29/10	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da diarreia viral bovina e Coronavírus de bovinos e suínos	TODA	Norma Santos
Quarta-feira 30/10	13h às 16h	MP	Teórico/Prática	Apresentação do Material de Divulgação	Toda	Fernanda Abreu
	13h às 16h	MF	Teórica	Principais métodos diagnósticos das doenças infecciosas; Técnicas de genotipagem de microrganismos	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 31/10	9h às 12h	VV	Teórica	Parvovírus de caninos e felinos e Vírus da cinomose	TODA	Norma Santos
Sexta-feira 01/11	10h às 12h	MPA	Teórica 12	Recuperação de ambientes degradados e biorremediação	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Teórica	Genômica e proteômica em Microbiologia Forense	Toda	Renata Picão
Segunda-feira 04/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Como modificar a microbiota: Prebióticos, probióticos, simbióticos, transplante fecal e dieta	TODA	Leandro Lobo
	13h às 16h	MF	Teórica	Patógenos bacterianos como potenciais armas biológicas: Bacillus anthracis, Burkholderia pseudomallei, Clostridium botulinum, Corynebacterium diphtheriae	Toda	Renata Picão
Terça-feira 05/11	9h às 12h	VV	Teórica	Estudo Dirigido I	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
Quarta-feira 06/11						
	13h às 16h	MF	Teórica	Patógenos bacterianos como potenciais armas biológicas: Rickettsia, Coxiella, Yersinia pestis, Francisella tularensis	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 07/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da anemia infecciosa de equino e Vírus da leucose bovina	TODA	Gabriella Mendes
Sexta-feira 08/11	10h às 12h	MPA	Teórica 13	Aspectos ecológicos e ecotoxicológicos de cianobactérias e cianotoxinas	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Teórica	Fungos como potenciais armas biológicas: Coccidioides, Fusarium, Aspergillus, Pneumocystis	Toda	Renata Picão
Segunda-feira 11/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Bioprospecção da microbiota	TODA	Leandro Lobo
	13h às 16h	MF	Teórica	Vírus como potenciais armas biológicas: FMDV, influenza, HIV, monkeypox, variola	Toda	Juliana Cortines
Terça-feira 12/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da doença da língua azul e Vírus da artrite e encefalite caprina	TODA	Norma Santos
Quarta-feira 13/11						



	13h às 16h	MF	Teórica	Epidemiologia básica para o estudo e investigação de surtos	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 14/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus bronquite infecciosa de galinhas e Vírus da leucose aviária	TODA	Gabriella Mendes
Sexta-feira 15/11				FERIADO		
Segunda-feira 18/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Seminários de avaliação I	TODA	Todos
	13h às 16h	MF	Teórica	Identificação, coleta, cadeia de custódia e manutenção de evidências para estudos microbiológicos de biocrimes	Toda	Renata Picão
Terça-feira 19/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus das encefalites de suínos (Nipah vírus) e equinos (Hendra vírus)	TODA	Norma Santos
Quarta-feira 20/11				FERIADO		
Quinta-feira 21/11	9h às 12h	VV	Teórica	Estudo Dirigido II	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
Sexta-feira 22/11	10h às 12h	MPA	Teórica 14	Corrosão microbiana de aço, concreto e monumentos	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Prática	Visita aos laboratórios do Instituto de Defesa Química Biológica Radiológica e Nuclear do Exército Brasileiro	Toda	Renata Picão
Segunda-feira 25/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Seminários de avaliação II	TODA	Todos
	13h às 16h	MF	Prática	Investigação microbiológica de um biocrime: apresentação do caso, discussão das estratégias e processamento das amostras	Toda	Renata Picão
Terça-feira 26/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus das encefalites equinas (EEE, VEE e WEE)	TODA	Maria Teresa V. Romanos
Quarta-feira 27/11						
	13h às 16h	MF	Prática	Investigação microbiológica de um biocrime: visualização das colônias microbianas crescidas, identificação microbiana por MALDI-TOF e genotipagem das bactérias por RAPD	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 28/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da Febre aftosa e Estomatite vesicular	TODA	Renata Campos
Sexta-feira 29/11	10h às 12h	MPA	Teórica 15	Estudo de caso: o Rio Doce	TODA	Carolina Keim

	13h às 16h	MF	Prática	Investigação microbiológica de um biocrime: eletroforese do RAPD, discussão dos resultados e desfecho do caso	Toda	Renata Picão
Segunda-feira 02/12	9h às 12h	MHSD	Teórica		TODA	Rosana Ferreira/Leandro Lobo
	13h às 16h	MF	Prática	Estudo dirigido - preparo dos seminários	Toda	Renata Picão
Terça-feira 03/12	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da leucemia felina, Vírus da imunodeficiência felina	TODA	Gabriella Mendes
Quarta-feira 04/12						
	13h às 16h	MF	Prática	Estudo dirigido - preparo dos seminários	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 05/12	9h às 12h	VV	Teórica	Estudo Dirigido III	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
Sexta-feira 06/12	10h às 12h	MPA	Teórica 16	Avaliação	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Prática	Seminário: O microbioma humano como ferramenta para resolução de crimes; Seminário: Análise de traços de DNA ou espécimes não cultiváveis em Microbiologia Forense	Toda	Renata Picão
Segunda-feira 09/12						
	13h às 16h	MF	Prática	Seminários: microbiologia forense e as Infecções relacionadas aos cuidados com a saúde; Seminários: IST e crimes sexuais	Toda	Renata Picão
Terça-feira 10/12	9h às 12h	VV	Teórica	Prova final	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
Quarta-feira 11/12						
	13h às 16h	MF	Prática	Seminário: Microbiologia de alimentos e segurança alimentar - patógenos e toxinas como agentes de bioterrorismo; Seminário: Patógenos de plantas como armas biológicas	Toda	Renata Picão
Quinta-feira 12/12						
Sexta-feira 13/12						
	13h às 16h	MF	Prática	Prova final	Toda	Renata Picão

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA E SUPLEMENTAR**

### **Microbiologia Forense**

#### **Básica**

1. **Budowle, B.; Schutzer, S.E. & Breeze, R.G.** Microbial forensics. Elsevier Academic Press, 2005.
2. **Carus, W.S.** Bioterrorism and biocrimes: the illicit use of biological agents since 1900. Washington, DC, Center for Counterproliferation Research, National Defense University, 2001.
3. **Keim, P.** Microbial forensics: a scientific assessment. Washington, American Academy of Microbiology, 2012.

#### **Complementar**

1. **Budowle, E.L. et al.** Public health. Building microbial forensics as a response to bioterrorism. Science, sept 26, 301(5641): 1852-3
- Butler, J.M.** Advanced topics in forensics DNA typing: methodology. Washington, Academic Press, 2011 .

### **Microbiologia de Ambientes Extremos**

#### **Básica:**

Madigan, M.T. et. al. . Microbiologia de Brock. 12ª Ed., Porto Alegre, Artmed, 2010. (OK)

Anitori, R.P. (Ed.). Extremophiles: microbiology and biotechnology. USA, Caister Academic Press, 2012.

#### **Complementar:**

1. Artigos da área publicados em periódicos internacionais.

### **Virologia Veterinaria**

#### **Bibliografia Básica:**

1. **Flores, E.F.** Virologia Veterinária, Editora UFSM, 2ª ed, 2012.
2. **Maclachlan, N.J. & Dubovi, E.J.** Fenner Veterinary Virology, 4<sup>th</sup> ed. Academic Press, 1999.
3. **Knipe, D. M. & Howley, P.M.** Fields Virology, 6th ed. Philadelphia, Lippincot, 2013.

#### **Bibliografia Complementar:**

1. **Flint, J.S. et al.** Principles of Virology, 3th ed., Washington, ASM Press, 2009. Vol. 1 e 2

### **VACINAS**

#### **Básica:**

Murphy, K.; Travers, P. & Walport, M. Imunobiologia de Janeway. 7ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.

Marciani D. Vaccine adjuvants: role and mechanisms of action in vaccine immunogenicity. Drug Discovery Today (DDT). Therapeutic focus. **8**: 934-943, 2003

Mitragorti, S. Immunization without needles. Review. Nature Reviews Immunology, **5**: 905-916, 2005.

Rhodes J. Discovery of immunopotentiatory drugs. Current and future strategies. . Clin Exp. Immunol **130**: 363-369, 2002.

Infectious Diseases. **200**: 329-336, 2009

adjuvants. Vaccine. **21**: 829-831, 2003

Singh M, O'Hagan DT. Recent advances in veterinary vaccine adjuvants. Int J parasitol, **33**: 469-478, 2003

UNDP/World Bank/WHO. Special programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR). Malaria transmission TDR/RBM/MAL/VAC/2000.1.

#### **Complementar:**

[Khalil EA, El Hassan AM, Zijlstra EE, Mukhtar MM, Ghalib HW, Musa B, Ibrahim ME, Kamil AA, Elsheikh M, Babiker A, Modabber F. Autoclaved Leishmania major vaccine for prevention of visceral leishmaniasis: a randomised, double-blind, BCG-controlled trial in Sudan. Lancet. 2000 Nov 4;356\(9241\):1565-9.](#)

[. \\_\\_\\_\\_ Nochi T, Takagi H, Yuki Y, Yang L, Masumura T, Meijima M, Nakanishi U, Matsumura A, Uozumi A, Hiroi T, Morita S, Tanaka K, Takaiwa F, Kiyono H. Rice-based mucosal vaccine as a global strategy for cold-chain- and needle-free vaccination. Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Jun 26;104\(26\):10986-91. Epub 2007 Jun 15.](#)

[. \\_\\_\\_\\_ Dhiman N, Ovsyannikova IG, Vierkant RA, Ryan JE, Pankratz VS, Jacobson RM, Poland GA. Vaccine. 2008 Mar 25;26\(14\):1731-6. doi: 10.1016/j.vaccine.2008.01.017. Epub 2008 Feb 4. Associations between SNPs in toll-like receptors and related intracellular signaling molecules and immune responses to measles vaccine: preliminary results.](#)

Zhao G. et al., An H5N1 M2e-based multipeptide antigenic peptide vaccine confers heterosubtypic protection from lethal infection with pandemic 2009 H1N1 virus. Virology Journal , 7:151, 2010.

Wang, W, & Singh M. Selection of adjuvants for enhanced vaccine potency. World Journal of Vaccine, 1: 33-78, 2011.

### **BASES DA INFLAMAÇÃO**

#### **Básica:**

Kumar, V.; Abbas, A. K. & Aster J. Robbins patologia básica. 9ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2013

Murphy, K. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2014

SIQUEIRA, JR. Mecanismos Celulares e Moleculares da Inflamação, 1a ed., São Paulo, Guanabara Koogan, 2000.

Complementar:

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. & PILLAI, S. Imunologia Celular e Molecular, 6a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M. & ROBERTS, K. Molecular Biology of the Cell, 5a ed, Garland Science, 2007.

BRASILEIRO-FILHO, G. Bogliolo. Patologia Geral. 4 ed., São Paulo, Guanabara Koogan, 2009.

**MICROBIOLOGIA DA POLUIÇÃO AMBIENTAL**

Básica:

1. Maier, R.M., Pepper, I.L., Gerba, C.P. (2009). Environmental Microbiology, 2<sup>nd</sup> ed., Elsevier.
2. Philippi Jr, A., Romero, M.A., Bruna, G.C. (2004), Curso de Gestão Ambiental, editora Manole.

Complementar:

1. Madigan. M.T. et. al. Microbiologia de Brock. 12ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.
2. Hurst, C.J. (Ed.) et. al Manual of environmental microbiology. 3<sup>rd</sup> ed., Washington, D.C., ASM Press, 2007.

**DIAGNÓSTICO DA RESISTÊNCIA BACTERIANA AOS ANTIMICROBIANOS**

Bibliografia Básica

1. Rossi, F.; Andreazzi, D.B. Resistência bacteriana – interpretando o antibiograma. 1ª Ed. São Paulo, Atheneu, 2005.
2. Winn, W.C. et al. Koneman diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.
3. Mayers, D.L. (Ed.). Antimicrobial Drug Resistance. Vol 1. Mechanisms of Drug Resistance. 1ª ed. Ed. Springer, 2009.
4. Mayers, D.L. (Ed.). Antimicrobial Drug Resistance. Vol 1. Mechanisms of Drug Resistance. 1ª ed. Ed. Springer, 2009.

Bibliografia Complementar

1. [Metodologia dos Testes de Sensibilidade a Agentes Antimicrobianos por Diluição para Bactéria de Crescimento Aeróbico: Norma Aprovada. 6a ed. M7-A6, Vol.23 No 2. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/clsi/clsi\\_OPASM7\\_A6.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/clsi/clsi_OPASM7_A6.pdf)
2. [Normas de Desempenho para Testes de Susceptibilidade Antimicrobiana: 15o Suplemento Informativo. M100-S15. Vol 25, No 1. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/clsi/clsi\\_OPASM100S15.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/clsi/clsi_OPASM100S15.pdf)
3. [Padronização dos Testes de Sensibilidade a Antimicrobianos por Disco-difusão: Norma Aprovada. 8a ed. M2-A8. Vol 23, No 1. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/clsi/clsi\\_OPASM2-A8.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/clsi/clsi_OPASM2-A8.pdf)
4. [Documentos do EUCAST \(EUCAST Documents\). Disponível em: http://www.eucast.org/documents/](http://www.eucast.org/documents/)

Magiorakos, A.P.; Srinivasan, A.; Casey, R.B. et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. Clin. Microbiol. Infect. 18(3):168-281, 2012. doi: 10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x

**MICROBIOTA HUMANA NA SAÚDE E NA DOENÇA (MHSD)**

Básica

1. Marchesi, J.R. The human microbiota and microbiome (advances in molecular and cellular microbiology). 1a ed., Cabi, 2014.
2. Fredericks, D.N. The human microbiota: how microbial communities affect health and disease. 1a ed., Wiley-Blackwell, 2013.
3. Schiffrin, E., Marteau, P. & Brassart, D. Intestinal microbiota in health and disease: modern concepts. CRC Press, 2014.

## Complementar

1. **Murray, P.R. & Rosenthal, K.S. & Pfaller, M.A.** Microbiologia médica. 6a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.
  2. **Tortora, G.J.; Funke, B.R. & Case, C.L.** Microbiologia. 10a ed., Porto Alegre, Artmed, 2012.
- Brooks, Geo F. et. al.** Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25 a ed., Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.

## VIROLOGIA VETERINÁRIA

### **Bibliografia Básica**

1. Flores, E.F. Virologia Veterinária, Editora UFSM, 2a ed, 2012.
2. Maclachlan, N.J. & Dubovi, E.J. Fenner Veterinary Virology, 4<sup>th</sup> ed. Academic Press, 1999.
3. Knipe, D. M. & Howley, P.M. Fields Virology, 6th ed. Philadelphia, Lippincot, 2013

### **Bibliografia Suplementar**

Jane Flint, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Anna Marie Skalka. Principles of Virology, Volume II: Pathogenesis & Control. 4th Edition. ASM Press. 2015.

