



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: Marta Helena Branquinho  
CARGA HORÁRIA TOTAL: 520h  
PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2017/2

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO / CRÉDITOS	LOCAL DE REALIZAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW480	MICROBIOLOGIA FORENSE (MF)	60h/3 (T/P)	30hT	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.
			30hP		
IMV001	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 Bonelli/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.
IMW002	MICROBIOLOGIA DA POLUIÇÃO AMBIENTAL (MPA)	30 h/2 (T)		Carolina Keim	Estudo da poluição ambiental e ecotoxicologia, com ênfase nas interações dos microrganismos com poluentes químicos orgânicos e inorgânicos e na participação dos microrganismos nos processos de poluição e despoluição, assim como a sua utilização como indicadores de poluição.
a definir	A MICRO EM PAUTA (MP)	45H/2 (T/P)		Fernanda D'Avila 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 estudo 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, além de relatos de jornalistas de veículos como: Jornal O Globo, O Dia; rádio CBN; e a Revista Ciência Hoje, sobre suas experiências em reportagens científicas. 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.



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

**PROFESSOR RESPONSÁVEL** Marta Helena Branquinha de Sá  
**CARGA HORÁRIA** 520 h  
**PERÍODO DE REALIZAÇÃO** 2017/2

**INSTRUÇÕES AO ALUNO**

1. Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.
2. Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas.
3. 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.
4. Usar SEMPRE O JALECO nas aulas práticas da disciplina. A falta de uso do mesmo implicará em impedimento quanto a assistir às aulas e consequente falta .
5. 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.
6. 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.
7. 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 14:00h.
8. Os critérios de avaliação e cálculo do grau final (GF) são os descritos abaixo.
9. § o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) ficará dispensado da prova final.
10. § o aluno que obtiver média final inferior a 7,0 (sete), deverá fazer a prova final.
11. § o conteúdo da prova final versará sobre a matéria ministrada em toda disciplina.
12. § o grau final (GF) será calculado através da média final obtida das avaliações (MF=peso1) e da prova final (PF=peso 1).
13. 
$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$
14. Para aprovação, o Grau Final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco).

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Segunda-feira 31/07	9h às 12h	MHSD	Teórica		TODA	Rosana Ferreira/Leandro Lobo
	13h às 16h	MF	Teórica	Introdução à Microbiologia Forense	TODA	Renata Picão
Terça-feira 01/08						
	13H AS 16H	DRBA	Teórica e Prática	T - Princípios que fundamentam os testes de susceptibilidade aos antimicrobianos. P - Preparação de meios e soluções	TODA	Raquel Bonelli
Quarta-feira 02/08	8h as 12h					
	13h às 16h	MF	Teórica	Microbiota anfibiótica; Interação parasita-hospedeiro; Aspectos imunológicos das infecções	TODA	Renata Picão
Quinta-feira 03/08					TODA	
Sexta-feira 04/08	10h as 12h	MPA	Teórica	Ambiente limpo e poluição; noções de ecotoxicologia; tipos de poluentes	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Teórica	Principais métodos diagnósticos das doenças infecciosas; Técnicas de genotipagem de microrganismos	TODA	Renata Picão
Segunda-feira 07/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Conceitos básicos sobre microbiota: aquisição, sítios de colonização, composição	TODA	Regina Domingues/Leandro Lobo
	13h às 16h	MF	Teórica	Epidemiologia básica para o estudo e investigação de surtos	TODA	Renata Picão
Terça-feira 08/08						
	13H AS 16H	DRBA	Teórica e 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
Quarta-feira 09/08	8h as 12h					
	13h às 16h	MF	Teórica	Genômica e proteômica em Microbiologia Forense	TODA	Renata Picão
Quinta-feira 10/08					TODA	
Sexta-feira 11/08	10h as 12h	MPA	Teórica	Poluentes inorgânicos; excesso de nutrientes	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Teórica	O laboratório de microbiologia Forense; Identificação, coleta, cadeia de custódia e manutenção de evidências para estudos microbiológicos de biocrimes	TODA	Renata Picão
Segunda-feira 14/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Técnicas para o estudo de Microbiomas	TODA	Karla Rodrigues
	13h às 16h	MF	Prática	Visita aos laboratórios do Instituto de Defesa Química Biológica Radiológica e Nuclear do Exército Brasileiro	TODA	Renata Picão
Terça-feira 15/08						
	13H AS 16H	DRBA	Teórica e Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em Enterococcus sp. e Streptococcus sp. P - Avaliação de TSA para S. aureus, Streptococcus e Enterococcus	TODA	Rachel Ribeiro Viviane Santos de Sousa
Quarta-feira 16/08	8h as 12h					
	13h às 16h	MF	Prática	Investigação microbiológica de um biocrime: apresentação do caso, discussão das estratégias e processamento das amostras	TODA	Renata Picão
Quinta-feira 17/08					TODA	
Sexta-feira 18/08	10h as 12h	MPA	Teórica	Poluentes inorgânicos: metais pesados e radionuclídeos	TODA	Carolina Keim
	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
Segunda-feira 21/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Modelos animais para o estudo da microbiota	TODA	Rosana Ferreira
	13h às 16h	MF	Prática	Investigação microbiológica de um biocrime: eletroforese do RAPD, discussão dos resultados e desfecho do caso	TODA	Renata Picão
Terça-feira 22/08						

	13H AS 16H	DRBA	Teórica e Prática	T1 - Diagnóstico da resistência em Neisseira sp. T2 - Preparo de CMI em placa. Cálculo e metodologia para preparação das placas. P - Preparação de meios com antimicrobianos para teste de CMI	TODA	Raquel Bonelli Gabriela Bergiante Kraychete
Quarta-feira 23/08	8h as 12h					
	13h às 16h	MF	Teórica	Patógenos bacterianos como potenciais armas biológicas: Bacillus anthracis, Burkholderia pseudomallei, Clostridium botulinum, Corynebacterium diphtheriae	TODA	Renata Picão
Quinta-feira 24/08					TODA	
Sexta-feira 25/08	10h as 12h	MPA	Teórica	Poluentes orgânicos; degradação de xenobióticos	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Teórica	Patógenos bacterianos como potenciais armas biológicas: Rickettsia, Coxiella, Yersinia pestis, Francisella tularensis	TODA	Renata Picão
Segunda-feira 28/08	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana da cavidade oral	TODA	Thalita Lourenço
	13h às 16h	MF	Teórica	Fungos como potenciais armas biológicas: Coccidioides, Fusarium, Aspergillus, Pneumocystis	TODA	Renata Picão
Terça-feira 29/08						
	13H AS 16H	DRBA	Teórica e Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em Enterobactérias - ênfase em beta-lactâmicos. P - Realização de teste de CMI em placas	TODA	Raquel Bonelli Gabriela Bergiante Kraychete
Quarta-feira 30/08	8h às 12h	VACINAS	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	CB Palatnik de Sousa
	13h às 16h	MF	Teórica	Virus como potenciais armas biológicas: FMDV, influenza, HIV, monkeypox, variola	TODA	Juliana Reis Cortines
Quinta-feira 31/08					TODA	
Sexta-feira 01/09	10h as 12h	MPA	Teórica	Efeitos de poluentes nos organismos vivos, comunidades e ecossistemas; mecanismos de resistência a poluentes	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Prática	Estudo dirigido - preparo dos seminários	TODA	Renata Picão
Segunda-feira 04/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana do trato gastrointestinal	TODA	Rosana Ferreira/Leandro Lobo
	13h às 16h	MF	Prática	Estudo dirigido - preparo dos seminários	TODA	Renata Picão
Terça-feira 05/09						
	13H AS 16H	DRBA	Teórica e Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em Enterobactérias - ênfase em não beta-lactâmicos. P1 - Semeadura de TSA para Enterobactérias	TODA	Raquel Bonelli Luís Guilherme A. Longo e Danielle Ferreira de Rezende
Quarta-feira 06/09	8h às 12h	VACINAS	Teórica, prática e seminários	Ensaio clínico e de campo com fins de registro.	TODA	CB Palatnik de Sousa
	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
Quinta-feira 07/09				FERIADO		
Sexta-feira 08/09				RECESSO		
Segunda-feira 11/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota humana da pele e trato respiratório	TODA	Rosana Ferreira
	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 12/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T - Detecção da resistência a antimicrobianos em gram-negativos não-fermentadores. P1 - Leitura de TSA em Enterobactérias P2 - preparação de TSA de BGN não-fermentadores	TODA	Beatriz Meurer Luís Guilherme A. Longo e Danielle Ferreira de Rezende
Quarta-feira 13/09	8 às 12h	VACINAS	Teórica e seminários	Adjuvantes e o seu mecanismo de ação	TODA	CB Palatnik de Sousa
	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

	13:00 às 13:15	MP	Teórica	Apresentação do Curso	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	13:15 às 14:00	MP	Teórica	Introdução à divulgação científica no Brasil - Visão Geral	TODA	Palestrante / Ildeu Moreira (a confirmar)
Quinta-feira 14/09					TODA	
Sexta-feira 15/09	10h às 12h	MPA	Teórica	Poluição aquática: aspectos físicos, químicos e microbiológicos	TODA	Carolina Keim
	13h às 16h	MF	Prática	Prova final	TODA	Renata Picão
	13:00 às 14:00	MP	Prática	A instituição da microbiologia e a história da saúde pública no Brasil/ Academia Brasileira de Ciências no Brasil	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Discussão dos textos e definição de temas abordados	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 18/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Microbiota Humana do trato genito-urinário/Viroma e Micoma	TODA	Felipe Teixeira/Leandro Lobo
Terça-feira 19/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	T - Resistência a polimixina P1 - Leitura de TSA de BGN não-fermentadores	TODA	Beatriz Meurer Luís Guilherme A. Longo e Danielle Ferreira de Rezende
Quarta-feira 20/09	8h às 12h	VACINAS	Teórica e seminários	Vacinas sem agulhas. Imunização por via Mucosa	TODA	CB Palatnik de Sousa
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Introdução à divulgação científica no Brasil - Relato	TODA	Henrique Lins de Barros
	14:00 às 16:00	MP	Teórica	Linguagem científica e meios de divulgação	TODA	Andrea Pestana
Quinta-feira 21/09					TODA	
Sexta-feira 22/09	10h às 12h	MPA	Teórica	Tratamento de água	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 14:00	MP	Prática	Definição de temas e discussão: formação de grupos	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Definição de temas e discussão	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 25/09	9h às 12h	MHSD	Teórica	Efeito de quimioterápicos e outras substâncias sobre a microbiota humana	TODA	Eliane Ferreira
Terça-feira 26/09						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	Seminários de avaliação I	TODA	Raquel Bonelli e Beatriz Meurer
Quarta-feira 27/09	8h às 12h	VACINAS	Teórica e seminários	Desenvolvimento de vacinas sintéticas	TODA	Dirlei Nico e CB Palatnik de Sousa
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Ciência como contribuição ao desenvolvimento social I (Texto)	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciência em Pílulas/ Material para Portal	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Quinta-feira 28/09	8h AS 12h				TODA	
					TODA	
Sexta-feira 29/09	10h às 12h	MPA	Teórica	Tratamento de efluentes domésticos e industriais	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Ciência e Informação (Texto)	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciência em Pílulas/ Material para Portal	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 02/10	9h às 12h	MHSD	Teórica	Como modificar a microbiota: Prebióticos, probióticos, simbióticos, transplante fecal e dieta	TODA	Leandro Lobo
					TODA	
Terça-feira 03/10						
	13H AS 16H	DRBA	Prática	Seminários de avaliação II	TODA	Raquel Bonelli e Beatriz Meurer
Quarta-feira 04/10	8h às 12h	VACINAS	Teórica e seminários	Programa Nacional de imunizações	TODA	Dirlei Nico e CB Palatnik de Sousa
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Fotografia científica	TODA	Ricardo Louro
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Fotografia científica	TODA	Ricardo Louro
Quinta-feira 05/10	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da peste suína africana e Vírus da peste suína clássica	TODA	Gabriella Mendes
					TODA	
Sexta-feira 06/10	10h às 12h	MPA	Teórica	Poluição dos solos; qualidade microbiológica do ar	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Divulgação científica do ponto de vista acadêmico	TODA	Andrew Macrae (a confirmar)
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciência em Pílulas/ Material para Portal	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 09/10	9h às 12h	MHSD	Teórica	Bioprospecção da microbiota	TODA	Heidi Pauer
					TODA	

					TODA	
Terça-feira 10/10	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da doença de Newcastle, Vírus da doença de Marek e Vírus da doença de Gumboro	TODA	Norma Santos
					TODA	
Quarta-feira 11/10	8h às 12h	VACINAS	Teórica e seminários	Escalonamento industrial de vacinas	TODA	Dirlei Nico e CB Palatnik de Sousa
	13:00 às 15:30	MP	Teórica	Divulgação Científica: Análise Crítica e desenvolvimento no Brasil (Texto)	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciência em Pílulas/ Material para Portal	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Quinta-feira 12/10				FERIADO		
Sexta-feira 13/10				RECESSO		
Segunda-feira 16/10	9h às 12h	MHSD	Prática	Análise molecular da diversidade bacteriana do trato gastrointestinal	TODA	Todos
					TODA	
Terça-feira 17/10	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da diarreia viral bovina e Coronavírus de bovinos e suínos	TODA	Gabriella Mendes
					TODA	
Quarta-feira 18/10	10h às 12h	VACINAS	PROVA	PROVA FINAL	TODA	Dirlei Nico e CB Palatnik de Sousa
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Processamento de imagem	TODA	Ulysses Lins
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ferramentas de divulgação digital	TODA	Sidclay Lyra
Quinta-feira 19/10	9h às 12h	VV	Teórica	Parvovírus de caninos e felinos e Vírus da cinomose	TODA	Norma Santos
					TODA	
Sexta-feira 20/10	10h às 12h	MPA	Teórica	Poluição no ambiente marinho; excesso de nutrientes, metais pesados, petróleo e derivados, xenobióticos	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Ciência como contribuição ao desenvolvimento social	TODA	Isabel Cristina Alencar Azevedo (a confirmar)
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciência em Pílulas/ Material para Portal	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 23/10 a Sexta-feira 27/10				JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E SEMANA DE MICROBIOLOGIA		
Segunda-feira 30/10	9h às 12h	MHSD	Prática	Análise molecular da diversidade bacteriana do trato gastrointestinal	TODA	Todos
Terça-feira 31/10	9h às 12h	VV	Teórica	Estudo Dirigido I	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
Quarta-feira 01/11						
	13:00 às 15:30	MP	Teórica	Globalização, Ciência, Pós-Moderna e Multiculturalismo (Texto)	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciências em Pílulas/ Formulação do Questionário	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Quinta-feira 02/11				FERIADO		
Sexta-feira 03/11				RECESSO		
Segunda-feira 06/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Seminários de avaliação I	TODA	Todos
					TODA	
Terça-feira 07/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da anemia infecciosa de equino e Vírus da leucose bovina	TODA	Gabriella Mendes
					TODA	
Quarta-feira 08/11					TODA	
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Globalização, Ciência, Pós-Moderna e Multiculturalismo I	TODA	William Dias Braga (a confirmar)
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciências em Pílulas/ Formulação do Questionário	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Quinta-feira 09/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus da doença da língua azul e Vírus da artrite e encefalite caprina	TODA	Norma Santos
					TODA	
Sexta-feira 10/11	10h às 12h	MPA	Teórica	Recuperação de ambientes degradados; biorremediação de poluentes orgânicos e inorgânicos	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Internet, inclusão digital e democratização da informação (Texto)	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciências em Pílulas/ Formulação do Questionário	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 13/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Seminários de avaliação II	TODA	Todos
					TODA	
					TODA	

Terça-feira 14/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus bronquite infecciosa de galinhas e Vírus da leucose aviária	TODA	Gabriella Mendes
					TODA	
Quarta-feira 15/11				FERIADO		
Quinta-feira 16/11	9h às 12h	VV	Teórica	Vírus das encefalites de suínos (Nipah vírus) e equinos (Hendra vírus)	TODA	Norma Santos
					TODA	
Sexta-feira 17/11	10h às 12h	MPA	Teórica	Aspectos ecológicos e ecotoxicológicos de cianobactérias e cianotoxinas	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Internet, inclusão digital e democratização da informação	TODA	André Bernardo/ O Dia
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciências em Pílulas/ Formulação do Questionário	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 20/11				FERIADO		
Terça-feira 21/11	9h às 12h	VV	Teórica	Estudo Dirigido II	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
					TODA	
Quarta-feira 22/11					TODA	
	13:00 às 14:00	MP	Teórica	Outros meios de divulgação: oficinas....	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
	14:00 às 16:00	MP	Prática	Ciências em Pílulas/ Formulação do Questionário	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Quinta-feira 23/11	9h às 12h	VV	Teórica	Seminário 1: Vírus das encefalites equinas (EEE, VEE e WEE)	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
					TODA	
Sexta-feira 24/11	10h às 12h	MPA	Teórica	Corrosão microbiana de aço, concreto, e monumentos	TODA	Carolina Keim
	13:00 às 16:30	MP	Prática	Apresentação Final dos Trabalhos	TODA	Fernanda Abreu/ Andrea Pestana
Segunda-feira 27/11	9h às 12h	MHSD	Teórica	Seminários de avaliação III	TODA	Todos
					TODA	
Terça-feira 28/11	9h às 12h	VV	Teórica	Seminário 2: Vírus da Febre aftosa e Estomatite vesicular	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
					TODA	
Quarta-feira 29/11					TODA	
					TODA	
Quinta-feira 30/11	9h às 12h	VV	Teórica	Seminário 3: Vírus da leucemia felina, Vírus da imunodeficiência felina	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
					TODA	
Sexta-feira 01/12	10h às 12h	MPA	Teórica	Estudo de caso: o Rio Doce	TODA	Carolina Keim
				Controle de resíduos sólidos	TODA	
Segunda-feira 04/12					TODA	
					TODA	
Terça-feira 05/12	9h às 12h	VV	Teórica	Estudo Dirigido III	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
					TODA	
Quarta-feira 06/12					TODA	
					TODA	
Quinta-feira 07/12	9h às 12h	VV	Teórica	Prova final	TODA	Norma Santos e Gabriella Mendes
					TODA	
Sexta-feira 08/12	10h às 12h	MPA	Teórica	Avaliação	TODA	Carolina Keim
					TODA	

## 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 .

### **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.
- Marcani 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.
- Sacarlal J et al., 2009. Long term safety and efficacy of the RTS,S/AS02A Malaria Vaccine in Mozambican Children. J Infectious Diseases. **200**: 329-336, 2009
- Schijns VEJC Mechanisms of vaccine adjuvant activity: initiation and regulation of immune responses by vaccine 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 blocking vaccines: an ideal public good. 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 viruses. Virology Journal , 7:151, 2010.
- Wang, W, & Singh M. Selection of adjuvants for enhanced vaccine potency. World Journal of Vaccine, 1: 33-78, 2011.

### **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., Roméro, M.A., Bruna, G.C. (2004), Curso de Gestão Ambiental, editora Manole.
3. Walker CH, Hopkin SP, Sibly RM, Peakall DB (2006). Principels of Ecotoxicology, Taylor & Francis

#### 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/>

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. 25ª ed., Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.

#### A MICRO EM PAUTA (MP)

##### Bibliografia:

SIQUEIRA, D.C.O. A Ciência na Televisão: mito, ritual, espetáculo. São Paulo: Annablume, 1998.

OLIVEIRA, B. F. Cinema e imaginário científico. In: História, Ciência e Saúde v. 13, p.1333-1350. 2006. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.

MOREIRA, ILDEU, MASSARANI, LUISA. A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20. História, Ciências, Saúde – Manguinhos 7(3): 627651, 2001.

MASSARANI, LUISA, TURNEY, JON, MOREIRA, ILDEU. Terra Incógnita – a interface entre ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Museu da Vida e Vieira & Lent, 2005.

