



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
DISCIPLINAS OPTATIVAS DE ESCOLHA CONDICIONADA

PROFESSOR COORDENADOR: Juliana Cortines

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2021/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW001	Introdução à Microscopia Aplicada à Microbiologia	15H 1 CRÉDITO (15T)	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.
IMW024	Micro em Pauta	45H 2 CRÉDITOS (15T/30P)	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. 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.
IMW026	PROCARIOTOS MARINHOS	45 H 3 CREDITOS (45T)	Marinella Silva Laport	Histórico, fundamentos e escopo da Bacteriologia Marinha. Métodos de estudo em Bacteriologia Marinha. Diversidade ecofisiológica de procariotos marinhos. Diversidade estrutural de <i>Bacteria</i> e <i>Archaea</i> marinhas. Papel dos procariotos nos ciclos biogeoquímicos e interações tróficas nos ecossistemas marinhos. Procariotos marinhos em simbioses e associações mutualísticas. Patógenos bacterianos marinhos. Potencial biotecnológico de procariotos marinhos. Perspectivas futuras em Bacteriologia Marinha.
IMW029	CONCEITOS DE EPIDEMIOLOGIA PARA O ESTUDO DAS VIROSES	60 H 3 CREDITOS (30T/30P)	RENATA CAMPOS	Descrever os conceitos de Epidemiologia, modelos de estudo, investigação de surtos e epidemias. Relevância da epidemiologia para a virologia. Rede de diagnóstico em virologia. Investigação de surtos relacionados a novos vírus e/ou vírus emergentes. Avaliação de fenótipos alterados. Destacar as epidemias ocasionadas por vírus de acordo com os sistemas de alertas, medidas de controle e prevenção dessas virozes, assim como o controle de epidemias uma vez estabelecidas. Todas as aulas serão no formato síncrono através da plataforma google meet. As aulas práticas serão divididas em estudos de casos (descrição de epidemias passadas) e simulações de investigação

				de surtos. Elaboração de instrumento para coleta de informações e análise de dados.
IMW009	VACINAS	30 H 2 CREDITOS (30T)	CLARISA PALATNIK	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. Serão estudados os formatos para avaliação da eficácia de vacinas em testes clínicos Fase I, II, III e IV e o cálculo de amostras. Será aprofundado o estudo dos mecanismos de ação de adjuvantes, de vacinas sem agulha, e da resposta vacinal associada com histocompatibilidade. Será dada especial atenção ao desenvolvimento de vacinas contra Influenza e contra COVID19. Os alunos receberão as aulas teóricas gravadas pelo Google classroom e haver horários de trabalho em conjunto "live" através do Google Meet. Haverá uma aula pratica sobre imuno informática por Google Meet. Os alunos apresentarão seminários através do Google Meet. A Nota final se comporá da nota sobre o seminário apresentado, da assiduidade e participação nos seminários dos colegas e de um relatório final em word, encaminhado aos professores por email, sobre o seminário apresentado.
IM030	IMUNOTALK: "NÓS SOMOS A BANCA"	30 H 2 CREDITOS (30T)	HERBERT GUEDES	Nesta disciplina serão convidados diferentes imunologistas para conversar sobre sua carreira e seus artigos científicos. Os alunos são convidados para entrevistar os pesquisadores sobre dúvidas e curiosidades sobre a carreira do convidado. Em seguida, os alunos farão perguntas sobre os artigos do professor buscando a sua melhor compreensão. Os alunos ou grupos de alunos antes do encontro receberam previamente os diferentes artigos selecionados pelo professor convidado para estudarem e poderem formular suas perguntas. Os alunos serão avaliados quanto a sua participação nas entrevistas e sobre a profundidade da discussão gerada sobre os artigos científicos.
IM031	IMUNOBIOLÓGICOS	60H 4 CREDITOS (60T)	HERBERT GUEDES	Nesta disciplina serão discutidos os diferentes imunobiológicos empregados na clínica, abordando: o histórico, princípios, classificação, terapêutica, efeitos adversos e segurança. A avaliação será realizada pela apresentação de um seminário sobre um imunobiológico específico e sobre a participação nas atividades.



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
DISCIPLINAS OPTATIVAS DE ESCOLHA CONDICIONADA

PROFESSOR COORDENADOR: PROFESSOR COORDENADOR: Juliana Cortines

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2021/1

INSTRUÇÕES AO ALUNO

Micro em Pauta (IMW024; MP): 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. O conteúdo didático será apresentado na forma de seminários e discussões a partir de textos e casos relativos à divulgação científica. Será utilizada a plataforma google classroom; seminários e discussões serão síncronos. 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.

Introdução à Microscopia Aplicada à Microbiologia (IMW001; IM): Será utilizada a plataforma google classroom e as aulas serão assíncronas. A avaliação será feita através de trabalho. Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.

Procaríotos Marinhos (IMW-026) Plataformas Google Meet e Google Classroom: Aulas assíncronas gravadas e conversas síncronas sobre os conteúdos apresentados. A averiguação do processo de ensino e aprendizagem será realizada por meio de: Avaliações em forma de estudos dirigidos, quis (aulas síncronas) e apresentação final de um seminário de artigo científico previamente selecionado (10-15 min).

Conceitos de Epidemiologia para o estudo das viroses (IMW-029): Todas as aulas serão no formato síncrono através da plataforma google met. As aulas práticas serão divididas em estudos de casos (descrição de epidemias passadas) e simulações de investigação de surtos. Elaboração de instrumento para coleta de informações e análise de dados. **Forma de avaliação:** Apresentações de trabalhos definidos ao longo da disciplina.

VACINAS (IMW009): A disciplina está sendo oferecida no formato de EAD (Ensino a distância), com disponibilidade de vídeo-aulas pré-gravadas no Google-meet e trabalhos científicos publicados na plataforma *google classroom*. O horário de aula regular está sendo utilizado para os alunos assistirem as aulas gravadas, discussões em tempo real, esclarecimentos de dúvidas e apresentação de seminários. Incluímos no curso também uma aula prática sobre cálculo de amostra e predição de epítomos utilizando em real time programas disponíveis na internet (Sample size calculation, random.org, IEDB Database), utilizando a plataforma *Google Meet*. As aulas terão como metas analisar: 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. Serão estudados os formatos para avaliação da eficácia de vacinas em testes clínicos Fase I, II, III e IV e o cálculo de amostras. Será aprofundado o estudo dos mecanismos de ação de adjuvantes, de vacinas sem agulha, e da resposta vacinal associada com histocompatibilidade. Será dada especial atenção ao desenvolvimento de vacinas contra Influenza e contra COVID19. As notas finais estarão compostas das notas de dois seminários apresentados por cada aluno, da sua assiduidade e participação em seminários e discussões, e pela entrega de e aprovação de Relatórios escritos sobre os trabalhos apresentados.

IMUNOTALK: “Nós somos a banca” (IMW030): Todas as aulas utilizarão a plataforma Google Meet. Os alunos serão avaliados quanto a sua participação nas entrevistas e sobre a profundidade da discussão gerada sobre os artigos científicos.

Imunobiológicos (IMW031): Todas as aulas utilizarão a plataforma Google Meet. A avaliação será realizada pela apresentação de um seminário sobre um imunobiológico específico e sobre a participação nas atividades.

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).
$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$

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

GRADE HORÁRIA

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	PROFESSOR
2ª Feira 12/07/2021	8 às 10h			Livre	
	8 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: Introdução e histórico	Herbert Guedes
	13 às 17h	IM	T (assíncrona)	Introdução à Microscopia de Luz	Fernanda Abreu
4ª Feira 14/07/2021	8 às 12h	MEP	T síncrona /P(assíncrona)	Apresentação do curso/Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12 h	IMW030	T síncrona	Imuno-talk: Convidado 1+ discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	História das pandemias virais	Renata Campos
2ª Feira 19/07/2021	8 às 10h				
	10 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: Vacinas	Herbert Guedes
	13 às 17h	IM	T (assíncrona)	Microscopia eletrônica de transmissão	Fernanda Abreu
4ª Feira 21/07/2021	8 às 12h	MEP	P (assíncrona)	Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12 h	IMW030	T síncrona	Imuno-talk: Convidado 2 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Os vírus como agente etiológico de pandemias	Renata Campos
2ª Feira 26/07/2021	8 às 10h			Livre	
	8 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: vacinas	Herbert Guedes
	13 às 17h	IM	T (assíncrona)	Microscopia eletrônica de varredura	Fernanda Abreu
4ª Feira 28/07/2021	8 às 12h	MEP	P (assíncrona)	Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12 h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 3+discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
2ª Feira 02/08/2021	8 às 10h			Livre	
	08 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: Diagnóstico	Herbert Guedes
	13 às 17h	IM	T (assíncrona)	Métodos especiais em microscopia	Fernanda Abreu
4ª Feira 04/08/2021	8 às 12h	MEP	P (assíncrona)	Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12 h	IMW030	T-síncrona	Imuno-talk: Convidado 4 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW026	T (assíncrona)	Apresentação da disciplina e distribuição dos seminários O ambiente marinho: uma visão geral Introdução, histórico e escopo da Bacteriologia Marinha	Marinella Silva Laport
2ª Feira 09/08/2021	8 às 10h			Livre	
	8 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: Diagnóstico	Herbert Guedes
	13 às 17h	MEP	P (assíncrona)	Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
4ª Feira 11/08/2021	8 às 12h	MEP	P (assíncrona)	Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 5 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Métodos de estudo em Bacteriologia Marinha Diversidade metabólica e ecofisiológica de procariontos marinhos/ Estudo dirigido	Marinella Silva Laport

	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Diagnóstico de referência – Conceitos e redes	Renata Campos
DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	PROFESSOR
2ª Feira 16/08/2021	8 às 10h			Livre	
	9 às 13h	IMW009	Teórica Gravada e distribuição de seminários online	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	Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: Soroterapia	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
4ª Feira 18/08/2021	8 às 12h	MEP	T (síncrona)/ P (assíncrona)	Ciência na educação popular/ Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12 h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 6 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Diversidade ecofisiológica de procariontos marinhos	Marinella Silva Laport
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Sistemas de alerta e vigilância	Renata Campos
2ª Feira 23/08/2021	8 às 10h			Livre	
	9 às 13 h	IMW009	Teórica Gravada, prática e seminários online	Ensaaios clínicos e de campo com fins de registro. Cálculo de amostra.	Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T síncrona	Imunobiológicos: Imunoterapia com anticorpos monoclonais	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
4ª Feira 25/08/2021	8 às 12h	MEP	T (síncrona)/ P (assíncrona)	Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil/ Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12 h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 7 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Diversidade Archaea Papel dos procariontos marinhos em ciclos biogeoquímicos Estudo dirigido	Marinella Silva Laport
	8 às 10h			Livre	
2ª Feira 30/08/2021	9 às 13 h	IMW009	Teórica Gravada, e seminários online	Adjuvantes e o seu mecanismo de ação Saponinas	Clarisa B Palatnik de Sousa Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T síncrona	Imunobiológicos: Imunobiológicos: proteínas e enzimas	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
	8 às 12h			Livre	
4ª Feira 01/09/2021	8 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 8 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	10 às 12 h			Livre	
	13 às 17h	IMW-026	T (síncrona)	Avaliação dos conhecimentos das aulas	Marinella Silva Laport

			T (assíncrona)	Procariotos marinhos em simbioses e associações mutualísticas Bactérias marinhas como agentes patogênicos (I): humanos	
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Epidemiologia – Conceitos básicos	Renata Campos
2ª Feira 06/09/2021	8 às 10h			Recesso	
	10 às 12h				
	13 às 17h				
DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	PROFESSOR
3ª Feira 07/09/2021	8 às 10h			Feriado Independência do Brasil	
	10 às 12h				
	13 às 14h				
	14 às 17h				
4ª Feira 08/09/2021	8 às 12h	IMW030	T síncrona	Imuno-talk: Convidado 9 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Bactérias marinhas como agentes patogênicos (II): organismos marinhos Resistência aos antimicrobianos em habitats marinhos Estudo dirigido	Marinella Silva Laport
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Epidemiologia – Modelos de Estudo	Renata Campos
2ª Feira 13/09/2021	8 às 10h			Livre	
	9 às 13 h	IMW009	Teórica Gravada, e seminários online	Biologia do vírus Influenza Vacinas contra	Jose Nelson dos Santos Seilva Couceiro Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T síncrona	Imunobiológicos: Terapia celular com células tronco	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
4ª Feira 15/09/2021	8 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 10 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Biocorrosão e biodeterioração causados por procariotos marinhos Biorremediação em habitats marinhos	Marinella Silva Laport
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Procedimentos para investigação de surtos e epidemias	Renata Campos
2ª Feira 20/09/2021	8 às 10h				
	9 às 13 h	IMW009	Teórica Gravada, e seminários online	Vacinas sem agulhas. Imunização por via Mucosa	Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T (síncrona)	Imunobiológicos: Cart T cell e terapia gênica	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
4ª Feira 22/09/2021	8 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 11 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Aplicações biotecnológicas (I): substâncias antimicrobianas, antibiofilme e outras de interesse para saúde humana Aplicações biotecnológicas (II): enzimas	Marinella Silva Laport
2ª Feira 27/09/2021	8 às 10h			Livre	
	9 às 13 h	IMW009	Teórica Gravada, e	Biologia do vírus SARS-Cov2	José Nelson dos Santos Silva Couceiro

			seminários online	Vacinas contra COVID19	Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T síncrona	Imunobiológicos: Seminários	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
	13 às 17h	IMW029	P (síncrona)	Estudo de caso: Surto e epidemia I	Renata Campos
4ª Feira 29/09/2021	10 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 12 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW-026	T (assíncrona)	Aplicações biotecnológicas (III): biosurfactantes Aplicações biotecnológicas (IV): CRISPR Estudo dirigido	Marinella Silva Laport
	13 às 17h	IMW029	P (síncrona)	Estudo de caso: Surto e epidemia II	Renata Campos
2ª Feira 04/10/2021	8 às 10h			Livre	
	9 às 13 h	IMW009	Teórica Gravada, e seminários online	Desenvolvimento de vacinas sintéticas. Armas Biológicas	Clarisa B Palatnik de Sousa
	8 às 12h	IMW031	T síncrona	Imunobiológicos: Seminários	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW029	P (síncrona)	Estudo de caso: Surto e epidemia III	Renata Campos
4ª Feira 06/10/2021	8 às 12h	MEP	T (síncrona)/ P (assíncrona)	Cultura Científica/ Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 13 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	12 às 17h	IMW-026	T (síncrona)	Avaliação dos conhecimentos das aulas Apresentação de seminários Encerramento da disciplina	Marinella Silva Laport
	13 às 17h	IMW029	P (síncrona)	Estudo de Caso: Surto e epidemia IV	Renata Campos
2ª Feira 11/10/2021	8 às 10h			Recesso	
	10 às 12h				
	13 às 17h				
3ª Feira 12/10/2021	8 às 10h			Feriado Nossa Senhora Aparecida	
	10 às 12h				
	13 às 15h				
	15 às 17h				
4ª Feira 13/10/2021	8 às 12h	MEP	T (síncrona)/ P (assíncrona)	Ciência na Mídia/ Produção de material para divulgação científica	Fernanda Abreu
	10 às 12h	IMW030	T síncrona	Imuno-talk: Convidado 14 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW029	P (síncrona)	Estudo de Caso: Surto e epidemia V	Renata Campos
2ª Feira 18/10/2021	8 às 10h			Livre	
	9 às 13 h	IMW009	Teórica	Prova final e Filme Oswaldo Cruz, o médico do Brasil	Clarisa B Palatnik de Sousa

			Gravada, e seminários online	Entrega de relatórios	
	8 às 12h	IMW031	T síncrona	Imunobiológico: Seminários	Herbert Guedes
	13 às 17h			Livre	
4ª Feira 20/10/2021	8 às 12h	MEP	P (síncrona)	Apresentação do material de divulgação	Fernanda Abreu
	10 às 12h	IMW030	T (síncrona)	Imuno-talk: Convidado 15 + discussão de artigos de imunologia	Herbert Guedes
	13 às 17h	IMW029	T (síncrona)	Avaliação	Renata Campos

BIBLIOGRAFIA

IMW-001 INTRODUÇÃO À MICROSCOPIA

Souza, W. (Ed.). Microscopia óptica: fundamentos e aplicações às ciências biomédicas. Brasília, Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálise, 2010-

Souza, W. (Ed.) Técnicas de microscopia eletrônica aplicadas às ciências biológicas. Brasília, Sociedade Brasileira de Microscopia e Microanálise, 2007.

Vermelho, A.B. et. al. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.

Complementar

Bozzola, John J. Electron microscopy: principles and techniques for biologists, 2a Ed,

IMW-024 MICRO EM PAUTA

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 daCiência, Museu da Vida e Vieira & Lent, 2005.

IMW-026 PROCARIOTOS MARINHOS

Bibliografia básica

MUNN, C. Marine Microbiology: Ecology and Applications. 2 ed. New York: Garland Science, 2011.

DA SILVA, M. A. C. Microbiologia Marinha. 1 ed. Editora Univali, 2014.

MADIGAN, Michael T. et al. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.

Bibliografia Complementar

STAL, L.; CRETOUI, M. S. (eds.) The Marine Microbiome: An Untapped Source of Biodiversity and Biotechnological Potential. 1 ed. Springer, 2016.

KIRCHMAN, D. (ed.) Microbial Ecology of the Oceans. 2 ed. Wiley, 2008.

Kim, S.-K. (ed.) Springer Handbook of Marine Biotechnology. 1 ed. Springer, 2015.

Artigos em periódicos selecionados.

IMW029 - Conceitos de Epidemiologia para o estudo das viroses

Santos. Virologia Humana. 3a edição. Ed. Guanabara Koogan (2015);

Principles of Virology, Volume II: Pathogenesis & Control, Fourth Edition Authors: Jane Flint, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Anna Marie Skalka.

Guia de vigilância em saúde. 1ª edição/2016. Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da saúde - http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf

Alertas epidemiológicos ProMED – International Society for Infectious Disease

IMW-009 VACINAS

Bibliografia Básica

-UNDP/World Bank/WHO. Special programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR). Malaria transmission blocking vaccines: an ideal public good. UNDP/World Bank/WHO. Special programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR). TDR/RBM/MAL/VAC/2000.1.

-Schijns VEJC Mechanisms of vaccine adjuvant activity: initiation and regulation of immune responses by vaccine adjuvants. *Vaccine* 2003, 21, 829-831.

-Singh M, O'Hagan DT. Recent advances in veterinary vaccine adjuvants. *Int J parasitol*, 2003; 33:469-478.-Vecchi S, Bufali S, Uno T, Wu T, Arcidiacono L, Filippini S, Rigat F, O'Hagan D. Conjugation of a TLR7 agonist and antigen enhances protection in the *S. pneumoniae* murine infection model. *Eur J Pharm Biopharm*. 2014 Jan 14. pii: S0939-6411(14)00003-4. doi: 10.1016/j.ejpb.2014.01.002.

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

-Rhodes J. Discovery of immunopotentiatory drugs; CURRENT AND FUTURE STRATEGIES. *Clin Exp Immunol* 2002, 130: 363-369

-Stephens P. Vaccine. *Vaccine R&D: Past performance is no guide to the future*.

2014 Mar 6. pii: S0264-410X(14)00232-1. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.02.047.

-Wang W, Singh M. Selection of Adjuvants for Enhanced Vaccine Potency. *World Journal of Vaccine*, 2011, 1, 33-78 doi:doi:10.4236/wjv.2011.12007 Published Online May 2011 (<http://www.SciRP.org/journal/wjv>) Copyright © 2011 SciRes. WJV 1

-Sacarlal J et al., 2009. Long-term safety and efficacy of the RTS,S/AS02A Malaria Vaccine in Mozambican Children. *J Infectious Diseases*. 2009, 200:329-336

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

-Mitragorti S. Immunization without needles. Review. *NATURE REVIEWS | IMMUNOLOGY VOLUME 5 | DECEMBER 2005 | 905*

- Seder RA, Darrah PA, Roederer M. T cell quality in memory and protection: implications for vaccine design. *Nature Rev* (2008) 8(4):247-58. doi: 10.1038/nri2274

-Darrah PA, Patel DT, De Luca PM, Lindsay RWB, Davey DF, Flynn BG, et al. Multifunctional TH1 cells define a correlate of vaccine-mediated protection against *Leishmania major*. (2007) *Nat Medicine* 13(7): 843–50.

As referências dos seminários a serem apresentados pelos alunos serão entregues no início da disciplina.

