



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
5º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR: Norma Suely de O. Santos

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 450h

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2020/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW350	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL I (BI-I)	60H 3 CRÉDITOS (30T/30P)	Alane Beatriz Vermelho	Introdução sobre os tipos de micróbios, metabolismo, principais microrganismos usados na indústria e as técnicas de engenharia genética usadas para procariotos, eucariotos e organismos geneticamente modificados. No segundo módulo, produtos de interesse industrial produzidos por microrganismos, como enzimas e outros bioprodutos, serão abordados. Bioprocessos serão enfocados no terceiro módulo.
IMW359	BIOTECNOLOGIA MOLECULAR (BM)	30H 2 CRÉDITOS (30T)	Walter Martin Roland Oelemann	Abordar a síntese e sequenciamento de DNA, anticorpos monoclonais, genômica, proteômica e metabolômica para produção de agentes terapêuticos, de plantas e animais transgênicos e estudo da ciência forense e do diagnóstico. Serão discutidos os produtos já comercializados e os organismos recombinantes produtores; as estratégias moleculares utilizadas na sua obtenção, na produção em larga escala e em suas aplicações; além dos benefícios e as consequências éticas de sua utilização.
IMW244	FISIOPATOLOGIA DAS INFECÇÕES VIRAIS (FIV)	60H 4 CRÉDITOS (60T)	Norma Suely de O. Santos	Estudo dos processos patológicos causados por vírus que infectam humanos. Serão abordadas as características dos principais vírus patogênicos, a epidemiologia, diagnóstico e estratégias de combate às viroses. Também serão abordadas as estratégias de produção de drogas antivirais. O aluno deverá ser capaz de analisar e discutir situações clínicas e epidemiológicas e com base nestas análises sugerir a etiologia, medidas de prevenção e tratamento de viroses de interesse em saúde pública. Conhecer os critérios de notificação ao Sistema Nacional de Vigilância.
IMW U31	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA III (RCS)	150H 3 CRÉDITOS (150P)	Marcia Giambiagi	Introdução sobre os tipos de micróbios, metabolismo, principais microrganismos usados na indústria e as técnicas de engenharia genética usadas para procariotos, eucariotos e organismos geneticamente modificados. No segundo módulo, produtos de interesse industrial produzidos por microrganismos, como enzimas e outros bioprodutos, serão abordados. Bioprocessos serão enfocados no terceiro módulo.



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
o PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR:
CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS:
PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2020/1

INSTRUÇÕES AO ALUNO

Plataformas online que serão usadas por cada disciplina:

Biotecnologia Industrial I (BI-I): As aulas teóricas serão assíncronas ministradas usando a plataforma google classroom. Avaliação através de Estudos dirigidos.

Biotecnologia Molecular (BM): Plataformas Google Meet e Google Classroom. Aulas assíncronas gravadas em 3 a 6 partes; disponibilização dos slides também em forma de PDF. Avaliações em forma de estudos dirigidos, quiz e apresentação final de um projeto de Biotecnologia Molecular desenhado pelo aluno em forma de uma aula gravada de até 10 minutos de duração (10-15 slides).

Integração Escola-Empresa (IEE): Google Classroom com aulas assíncronas, encontros virtuais semanais para discussão dos temas. Avaliação: Exercícios e prova por formulários eletrônicos.

Fisiopatologia das Infecções Virais (FIV): As aulas serão assíncronas, ministradas por videoaulas. Serão enviados os links das aulas através de e-mail e os alunos poderão tirar dúvidas por e-mail. A avaliação da disciplina ocorrerá na forma de "Quiz" que serão enviados, via e-mail, e as respostas devem ser enviadas para a coordenação da disciplina na forma de arquivo formato pdf.

Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas. **Como tivemos um encurtamento do semestre letivo de 16 para 12 semanas, o restante da carga horária de aulas práticas e teóricas e da disciplina como um todo será atribuído aos trabalhos, exercícios e materiais complementares enviados para o aluno fazer em seu tempo pessoal.**

Os critérios de avaliação e cálculo do grau final (GF) são os descritos abaixo.

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

GRADE HORÁRIA

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 30 de Novembro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 01 de Dezembro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus da raiva (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Norma Santos
	10 às 12h					
4ª Feira 02 de Dezembro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 03 de Dezembro	8 às 10h	FIV	Teórica	Herpesvírus de humanos 1 e 2 (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10 às 12h	IEE	Prática	O mercado de trabalho e o biólogo: você já escolheu o seu caminho? (assíncrona)	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
6ª Feira 04 de Dezembro	8 às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa	Toda	Márcia Giambiagi
	13 às 15h	BM	Teórica	Apresentação do Curso "Biotecnologia Molecular" (atividade síncrona) Videoaula :Avanço e comercialização da biotecnologia molecular (assíncrona)		Walter Oelemann
	15 às 17h					
2ª Feira 07 de Dezembro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 08 de Dezembro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 1 e 2 (atividade assíncrona)	Toda	Norma Santos/ Maria Teresa Romanos
	10 às 12h					
4ª Feira 09 de Dezembro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 10 de Dezembro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus do sarampo (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Gabriella Mendes
	10 às 12h	IEE	Prática	Avaliação de habilidades necessárias para postos de trabalho em Microbiologia	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
6ª Feira 11 de Dezembro	8 às 12h					
	13 às 15h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Videoaula: Sequenciamento de DNA (assíncrona)		Walter Oelemann
	15 às 17h					
DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 14 de Dezembro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 15 de Dezembro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus da caxumba (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Gabriella Mendes
	10 às 12h					
4ª Feira 16 de Dezembro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 17 de Dezembro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 3 e 4 (atividade assíncrona)	Toda	Gabriella Mendes
	10 às 12h	IEE	Prática	Preparo e envio de Curriculum vitae	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
6ª Feira 18 de Dezembro	8 às 12h					
	13 às 15:30h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Videoaula: Bancos de dados /Metagenômica/Proteômica (assíncrona)	Toda	Walter Oelemann

	15 às 17:30h					
2ª Feira 21 de Dezembro	Recesso					
3ª Feira 22 de Dezembro						
4ª Feira 23 de Dezembro						
5ª Feira 24 de Dezembro						
6ª Feira 25 de Dezembro	Feriado Natal					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 28 de Dezembro	Recesso					
3ª Feira 29 de Dezembro						
4ª Feira 30 de Dezembro						
5ª Feira 31 de Dezembro						
6ª Feira 01 de Janeiro	Feriado Confraternização Universal					
2ª Feira 04 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 05 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus da influenza (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	José Nelson Couceiro
	10 às 12h					
4ª Feira 06 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 07 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Coronavírus de humanos (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Gabriella Mendes
	10 às 12h	IEE	Prática	Ferramentas e fontes para a busca de vagas de emprego	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
6ª Feira 08 de Janeiro	8 às 12h					
	13 às 15:30h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Videoaula: Microarranjos (assíncrona)	Toda	Walter Oelemann
	15 às 17:30h					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 11 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 12 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 5 e 6 (atividade assíncrona)	Toda	José N. Couceiro / Gabriella Mendes
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo I: Introdução à microbiologia industrial (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Teórica	Módulo I: principais grupos microbianos na industrial (assíncrona)	Toda	Rodrigo P Nascimento
4ª Feira 13 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 14 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Rotavírus (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Norma Santos
	10 às 12h	IEE	Prática	Teoria das dinâmicas de grupo em processos de seleção	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo II: Vacinas e soros (assíncrona)	Toda	Clarissa Palatinck/ Dirlei Nico
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo II: Vacinas e soros (assíncrona)	Toda	Clarissa Palatinck/ Dirlei Nico
6ª Feira 15 de Janeiro	8 às 12h					
	13 às 15h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Vídeo-Aula: PCR e amplificação isotérmica (assíncrona)	Toda	Walter Oelemann
	15 às 17h					
2ª Feira 18 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 19 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 7 (atividade assíncrona)	Toda	Norma Santos
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo II: Holocelulases - celulasas, hemicelulasas e amilases (assíncrona)	Toda	Rodrigo P Nascimento
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo II: Ensaio enzimático: dosagem de CMAase e dosagem de amilase (assíncrona)	Toda	Rodrigo P Nascimento
4ª Feira 20 de Janeiro	Feriado São Sebastião					
5ª Feira 21 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Poliovírus (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	José Nelson Couceiro
	10 às 12h	IEE	Prática	Entrevistas de emprego: princípios e estudo de casos	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo II: Poliésteres e polissacarídeos microbianos (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo II: Poliésteres e polissacarídeos microbianos (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 22 de Janeiro	8 às 12h					
	13 às 15h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Vídeo-Aula: CRISPR-Cas9 (assíncrona)	Toda	Walter Oelemann
	15 às 17h					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 25 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 26 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 8 (atividade assíncrona)	Toda	José Nelson Couceiro
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Estudo dirigido BI (módulo I e II) (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Estudo dirigido BI (módulo I e II) (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
4ª Feira 27 de Janeiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 28 de Janeiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Hepatites virais (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Norma Santos
	10 às 12h	IEE	Prática	Filme - "O poder da visão" - com debate	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo II: peptidases (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo II: peptidases (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 29 de Janeiro	8 às 12h					
	13 às 15:30h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Vídeo-Aula: Plantas transgênicas (assíncrona)	Toda	Maitê Vaslin
	15 às 17:30h					
2ª Feira 01 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 02 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 9 (atividade assíncrona)	Toda	Norma Santos
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo II: compostos biocidas (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo II: compostos biocidas (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
4ª Feira 03 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 04 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus da dengue e Vírus da febre amarela (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10 às 12h	IEE	Prática	Empreendedorismo em Biologia – casos de sucesso	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo III: Atividade de empreendedorismo: Plano de negócio (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo III: Atividade de empreendedorismo: Plano de negócio (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 05 de Fevereiro	8 às 12h					
	13 às 15h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Vídeo-Aula: Animais transgênicos (assíncrona)	Toda	Walter Oelemann
	15 às 17h					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 08 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 09 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 10 (atividade assíncrona)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo III: Atividade de empreendedorismo: Plano de negócio (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo III: Atividade de empreendedorismo: Plano de negócio (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
4ª Feira 10 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 11 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus chikungunya e Vírus da Zika (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Renata Campos
	10 às 12h	IEE	Prática	Exercícios de Empreendedorismo em Biologia I	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Estudo dirigido BI (módulo II e III) (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Estudo dirigido BI (módulo II e III) (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 12 de Fevereiro	8 às 12h					
	13 às 15h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) Videoaula: Terapia gênica (assíncrona)		Walter Oelemann
	15 às 17h					
2ª Feira 15 de Fevereiro	Feriado Carnaval e Cinzas					
3ª Feira 16 de Fevereiro						
4ª Feira 17 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 18 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 11 e 12 (atividade assíncrona)	Toda	Renata Campos
	10 às 12h	IEE	Prática	Exercícios de Empreendedorismo em Biologia II	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo III: Atividade de empreendedorismo: Plano de negócio;/patentes (assíncrona)	Toda	Ana Maria Mazotto/ Andrea Pestana
	13 às 17h	BI-I	Prática	Módulo III: Biomassa microbiana (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 19 de Fevereiro	8 às 12h					
	13 às 15h	BM	Teórica	Discussão da aula anterior (síncrona) PROVA		Walter Oelemann
	15 às 17h					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 22 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 23 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus da imunodeficiência humana e Vírus do papiloma de humanos (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Módulo III Processamento Downstream (assíncrona)	Toda	Mateus Godoy
	15 às 17h	BI-I	Prática	Módulo III Processamento Downstream (assíncrona)	Toda	Mateus Godoy
4ª Feira 24 de Fevereiro	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 25 de Fevereiro	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 13 e 14 (atividade assíncrona)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10 às 12h	IEE	Prática	Exercícios de Empreendedorismo em Biologia III	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Inovação e empreendedorismo na biotecnologia industrial (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Inovação e empreendedorismo na biotecnologia industrial (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 26 de Fevereiro	8 às 12h					
	13 às 15:30h	BM	Teórica	Entrega da Prova e do trabalho final	Toda	Walter Oelemann/Maitê Vaslin
	15 às 17:30h					
2ª Feira 01 de Março	8 às 12h			Livre		
	13 às 17h			Livre		
3ª Feira 02 de Março	8 às 10h	FIV	Teórica	Vírus da rubéola (Videoaula; atividade assíncrona)	Toda	Gabriella Mendes
	10 às 12h					
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Estudo dirigido BI (módulo III) (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Estudo dirigido BI (módulo III) (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
4ª Feira 03 de Março	8 às 12h			Livre		
	13 às 15h					
	15 às 17h			Livre		
5ª Feira 04 de Março	8 às 10h	FIV	Teórica	Quiz 15 (atividade assíncrona)	Toda	Gabriella Mendes
	10 às 12h	IEE	Prática	Avaliação	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13 às 15h	BI-I	Teórica	Avaliação – baseada nos estudos dirigidos (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
	15 às 17h	BI-I	Prática	Avaliação - baseada nos estudos dirigidos (assíncrona)	Toda	Alane B. Vermelho
6ª Feira 05 de Março	8 às 12h					
	13 às 15:30h	BM	Teórica	Avaliação 2; síncrona	Toda	Walter Oelemann
	15 às 17:30h					

BIBLIOGRAFIA

Biotecnologia Industrial I (BI-I)

Bibliografia Básica

Vermelho, A.B.; Bastos, M.C.F. & Sá, M.H.B. Bacteriologia geral, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.

Vermelho, A.B. & Couri, (Eds.). Methods to determine enzymatic activity. Bentham & Books, (www.benthamscience.com/ebooks)

Bon, E.P. et al. (Eds.). Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro, Interciência, 2008.

Bibliografia Complementar

Coelho, M.A.Z.; Ribeiro, B.D. & Salgado, A.M. (Eds.) Tecnologia enzimática. Petropolis; Editora de Publicações Biomédica (EPUB), 2008

Lima, U.A.; Aquarone, E. & Borzani, W. (Eds.) Biotecnologia industrial-processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo, Edgard Blucher, 2002. Vol. 3

BIOTECNOLOGIA MOLECULAR (BM)

Bibliografia Básica

Glick, B.R. & Pasternack, J.J. Molecular biotechnology: principles and applications of recombinant DNA. 4th ed. Washington, D.C., ASM Press, 2010.

Watson, J. et al. Molecular biology of the gene. 6th ed. New York CSHL Press, 2008.

Lodish, H. et al. Molecular cell biology, 6th ed., New York, WH Freeman & Co, 2008

Bibliografia Complementar

Rhoads, D.D. et al. Clinical Microbiology Informatics, Clin. Microbiol. Rev. 27(4):1025-1047, DOI: 10.1128/CMR.00049-14, 2014

Buchan, B.W. & Ledebor, N.A. Emerging Technologies for the Clinical Microbiology Laboratory, Clin. Microbiol. Rev. 27(4):783-822, DOI:10.1128/CMR.00003-14, 2014.

Van Belkum, A. et al, Rapid Clinical Bacteriology and Its Future Impact, Ann Lab Med 33:14-27, <http://dx.doi.org/10.3343/alm.2013.33.1.14>; 2013

INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA (IEE)

Bibliografia Básica

Andrade, S.G. Teoria e prática de dinâmica de grupo: jogos e exercícios. São Paulo, Ed. Casa do Psicólogo, 1999.

Mazzotti, M.F.B. Dinâmica de grupo: história, prática e vivências. São Paulo, Editora Átomo, 2003.

Drucker, P.F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. São Paulo, Cengage Learning, 2008

Bibliografia Complementar

HTTP://www.psicconcursos.com.br/

PORTAL EDUCAÇÃO. Curso on line: dinâmica de grupo. Campo Grande, Portal Educação, 2009.

HTTP://www.portaleducacao.com.br/

Dornelas, J. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2001.

CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO NA INDÚSTRIA (CQMI)

Bibliografia Básica

Pinto, T.J.A.; Kaneko, T.M. & Pinto, A.F. Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos. 3ª ed., Rio de Janeiro, Atheneu, 2010.

McDonnell, G.E. Antisepsis, disinfection and sterilization, action and resistance. USA, ASM Press, 2007.

Brasil. Farmacopéia Brasileira, volumes 1 e 2. 5ª ed., Brasília, ANVISA, 2011

Bibliografia Complementar

Portaria MS No 2914 de 12/12/2011 (Federal). Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Resolução No 481 de 23/09/1999. Estabelece os parâmetros de controle microbiológico para os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes.

Resolução No 176 de 24/20/2000. Ministério da Saúde. Estabelece os parâmetros de controle microbiológico do ar.

RDC No 35 de 16/08/2010. ANVISA/MS. Estabelece os parâmetros de controle microbiológico da eficácia de saneantes.

FISIOPATOLOGIA DAS INFECÇÕES VIRAIS (FIV)

Bibliografia Básica

Santos, N.S.O. & Wigg, M.D. Virologia Humana. 3ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2015.

Knipe, D. M. & Howley, P. M. Fields Virology, 6th ed. Wolter Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2013.

Bibliografia Complementar

MS: <https://saude.gov.br/>

ICTV: <https://talk.ictvonline.org/>

CDC: <https://www.cdc.gov/>

OMS: <https://www.who.int/>

OPAS: <https://www.paho.org/bra/>