



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA
5º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR: Norma Suely de O. Santos

CARGA HORÁRIA TOTAL: 450h

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2018/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO/ CRÉDITOS	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA
IMW350	Biotecnologia Industrial I (BI-I)	60H/3 30T 30P	Alane Beatriz Vermelho / Ana Maria Mazzoto	Introdução sobre os tipos de micróbios, metabolismo, principais microrganismos usados na indústria e as técnicas de engenharia genética usadas para procaríotos, 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.
IMW244	Fisiopatologia das Infecções Virais (FIV)	60H/4 T	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.
IMW359	Biotecnologia Molecular (BM)	30H/2 T	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.
IMW358	Controle de Qualidade Microbiológico na Indústria (CQMI)	45H/2 15T 30P	Sérgio Eduardo Longo Fracalanza/Raquel Bonelli	Estudo das principais análises de controle microbiológico empregadas na indústria farmacêutica e de cosméticos, de acordo com as metodologias e normas preconizadas pela Legislação vigente em nosso país.
IMW365	Integração ESCOLA-EMPRESA (IEE)	30H/3 P	Marco Antônio Lemos Miguel	Apresentar as possibilidades de atuação no mercado de trabalho, nas áreas de pesquisa, indústria, diagnóstico, meio ambiente e biotecnologia. As aulas abordam a conscientização dos alunos quanto a identificação de seus objetivos profissionais, preparo do curriculum vitae, dinâmicas de grupo em atividades de seleção. As áreas de trabalho são apresentadas através de visitas às empresas e centros de pesquisa e tecnologia, vídeos, ou palestras de profissionais da área.
IMWU31	Estágio Supervisionado de Iniciação Científica e Tecnológica (EST III)	150H/3 P	Marcia Giambiagi de Marval	Introdução sobre os tipos de micróbios, metabolismo, principais microrganismos usados na indústria e as técnicas de engenharia genética usadas para procaríotos, 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
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA

PROFESSOR COORDENADOR: :Norma Suely O. Santos

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 450/17

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2018/1

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 falta e impedimento quanto a assistir as aulas.
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 8:30 às 15:30h.
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 12/03	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 13/03	8h às 10h	FIV	Teórica	Patogênese das infecções virais	Toda	Norma Santos
	10h às 12h	BM	Teórica	Avanços na Comercialização da Biologia Molecular / Sequenciamento de DNA em larga escala	Toda	Walter Oelemann
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Controle de qualidade microbiológico de água. Água para uso industrial	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle de qualidade microbiológico de água (I).	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Quarta-feira 14/03	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 15/03	8h às 10h	FIV	Teórica	Fármacos antivirais	Toda	Gabriella Mendes
	10h às 12h	IEE	Prática	O Microbiologista e o mercado de trabalho: Opções e orientações. Opções para estágio e trabalho.	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Controle microbiológico de cosméticos	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico de cosméticos (I)/Controle microbiológico de água (II-Final)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 16/03	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 19/03	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 20/03	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Respiratórias I (FLUV, HPIV, HAdV e HRV)	Toda	José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Sequenciamento de DNA em Larga Escala (Cont.) /Aplicações da Bioinformática: Bancos de dados moleculares e Metagenômica	Toda	Walter Oelemann
	13h às 14h	CQMI	Teórica	A importância do controle microbiológico na indústria cosmética- a visão da indústria	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico de cosméticos (II)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Quarta-feira 21/03	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 22/03	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Respiratórias II (HRSV e HMPV)	Toda	Gabriella Mendes
	10h às 12h	IEE	Prática	Uma visão do futuro: um vídeo e discussão sobre a importância da programação, estabelecimento de metas e estratégia na vida pessoal e profissional	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Análise microbiológica de ar.	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico de cosméticos (III-Final)/Controle microbiológico de ar (I)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 23/03	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 26/03	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 27/03	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Entéricas (rotavírus e norovírus)	Toda	Norma Santos
	10h às 12h	BM	Teórica	Aplicações da Bioinformática (Cont.): Proteômica e Tecnologia de Microarrays	Toda	Walter Oelemann
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Controle microbiológico de produtos e matérias primas não estéreis	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico do ar (II-Final)/Controle microbiológico de produtos e matérias primas não estéreis(I)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Quarta-feira 28/03	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 29/03	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 1 – Parte I	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	IEE	Prática	Discussão: preparo de Curriculum vitae e comportamento em entrevistas de emprego	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Teste de efetividade de conservantes	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico de produtos e matérias primas não estéreis (II)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 30/03	8h às 10h					
	10h às 12h	X	X	Feriado - Sexta-feira da Paixão	X	X
	13h às 17h					
Segunda-feira 02/04	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 03/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 1 – Parte II	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Produção de Proteínas Heterólogas em Eucariotos	Toda	Walter Oelemann

03/04	13h às 14h	CQMI	Teórica	Teste de Esterilidade	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico de produtos e matérias primas não estéreis (III-Final). Teste esterilidade (I)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Quarta-feira 04/04	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 05/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Dermotrópicas (HHV1, 2 e 3)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	12h às 13h			FIV - 2a chamada Avaliação I		Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Teste de esterilidade (final)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Teste de esterilidade (II-final)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 06/04	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 09/04	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 10/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Linfotrópicas (HHV 4 e 5)	Toda	Gabriella Mendes
	10h às 12h	BM	Teórica	Engenharia de Proteínas	Toda	Walter Oelemann
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Controle microbiológico da contaminação de superfícies	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico da contaminação de superfícies (I)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Quarta-feira 11/04	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 12/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Hepatotrópicas I (HBV, HDV e HCV)	Toda	Norma Santos
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 14h	CQMI	Prática	Estudo dirigido	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico da contaminação de superfícies (II).	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 13/04	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 16/04	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 17/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Arboviroses I (DENV e FAV)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10h às 12h	BM	Teórica	Tipos de Vegetais Transgênicos e sua Detecção Laboratorial	Toda	Maitê Vasilim de Freitas
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Controle microbiológico da efetividade de saneantes	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico da efetividade de saneantes (I). Conclusão das atividades práticas em andamento e discussão de caso de contaminação em uma planta industrial.	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Quarta-feira 18/04	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 19/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Multissistêmicas I (HPyV)	Toda	Gabriella Mendes
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 14h	CQMI	Teórica	Bioensaio	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 16h	CQMI	Prática	Controle microbiológico da efetividade de saneantes (II-final)	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 20/04	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 23/04	8h às 12h	X	X	Feriado - São Jorge	X	X
	13h às 17h					
Terça-feira 24/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 2 – Parte I	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Animais Transgênicos – Aplicações Comerciais	Toda	Walter Oelemann
	13h às 14h	CQMI	Prática	Revisão das aulas práticas preparação dos relatórios das aulas práticas	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 15h	CQMI	Prática	Revisão das aulas práticas preparação dos relatórios das aulas práticas 14h às 15h	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli

Quarta-feira 25/04	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 26/04	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 2 – Parte II	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 14h	CQMI	Prática	Apresentação dos relatórios das aulas práticas por grupo	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	14h às 15h	CQMI	Prática	Apresentação dos relatórios das aulas práticas por grupo 13h às 15h	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
Sexta-feira 27/04	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 30/04	8h às 12h	X	X	Recesso	X	X
	13h às 17h					
Terça-feira 01/05	8h às 10h	X	X	Feriado - Dia do Trabalhador	X	X
	10h às 12h					
	12h às 13h					
	13h às 15h					
	15h às 17h					
Quarta-feira 02/05	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 03/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Oncogênicas I (HPV)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	12h às 13h			FIV - 2a chamada Avaliação II		Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	13h às 15h	CQMI	Teórica	Avaliação	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	15h às 17h			Livre		
Sexta-feira 04/05	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 07/05	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 08/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Oncogênicas II (MCPyV e HHV-8)	Toda	Gabriella Mendes
	10h às 12h	BM	Teórica	Principais Estratégias de Diagnósticos Moleculares	Toda	Walter Oelemann
	12h às 13h			CQMI - 2a Chamada Avaliação		Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	13h às 15h			Livre		
	15h às 17h			Livre		
Quarta-feira 09/05	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 10/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Imunossupressoras (HIV)	Toda	Maria Teresa Romanos
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 15h	CQMI	Teórica	Prova Final	Toda	Sergio Fracalanza/ Raquel Bonelli
	15h às 17h			Livre		
Sexta-feira 11/05	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 14/05	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 15/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Neurotrópicas (vírus da raiva e poliovírus)	Toda	Norma Santos
	10h às 12h	BM	Teórica	Avaliação 1	Toda	Walter Oelemann
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Introdução à microbiologia industrial	Toda	Alane Vermelho
	15h às 17h	BI-I	Teórica	Principais grupos microbianos na indústria	Toda	Rodrigo Nascimento
Quarta-feira 16/05	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 17/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Viroses Congênicas (vírus da rubéola e parvovírus B19)	Toda	Norma Santos
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	12h às 13h			BM - 2a Chamada Avaliação 1		Walter Oelemann
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Biocombustíveis e inovação	Toda	Flávia Lima do Carmo
	15h às 17h	BI-I	Teórica	Legislação de Microrganismos GM	Toda	Selma Soares
	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi

Sexta-feira 18/05	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 21/05	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 22/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 3 – Parte I	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	1. Terapias Baseadas em Proteínas 2. Terapias Baseadas em DNA	Toda	Walter Oelemann
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Formas de condução de processos	Toda	Ana Maria Mazotto
	15h às 16h	BI-I	Teórica	Processamento downstream	Toda	Mateus Godoy
Quarta-feira 23/05	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 24/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 3 – Parte II	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 15h	BI-I	Prática	Biorreatores I	Toda	Ana Maria Mazotto
	15h às 17h	BI-I	Prática	Biorreatores I	Toda	Ana Maria Mazotto
Sexta-feira 25/05	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 28/05	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 29/05	8h às 10h	FIV	Teórica	Seminário 1: Vírus Respiratórias III (coronavírus SARS e MERS)	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Terapias Baseadas em DNA (cont) Terapias baseadas em células	Toda	Walter Oelemann
	12h às 13h			FIV - 2a chamada Avaliação 3		Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	13h às 15h	BI-I	Prática	Biomassa Microbiana	Toda	Ana Maria Mazotto
	15h às 17h	BI-I	Prática	Biorreatores II	Toda	Ana Maria Mazotto
Quarta-feira 30/05	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 31/05	8h às 10h			Feriado - Corpus Christi	X	X
	10h às 12h	X	X			
	13h às 15h					
	15h às 17h					
Sexta-feira 01/06	8h às 10h			Recesso	X	X
	10h às 12h	X	X			
	13h às 15h					
	15h às 17h					
Segunda-feira 04/06	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 05/06	8h às 10h	FIV	Teórica	Seminário 2: Arbovíruses II (vírus chikungunya e vírus zika)	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Vacinas Recombinantes e Vacinas de DNA	Toda	Walter Oelemann
	13h às 14h	BI-I	Teórica	Produção de aminoácidos	Toda	Sabrina Cedrola
	14h às 15h	BI-I	Teórica	Produção de vitaminas	Toda	Ana Maria Mazotto
	15h às 17h	BI-I	Teórica	Lipases	Toda	Mateus Godoy
Quarta-feira 06/06	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 07/06	8h às 10h	FIV	Teórica	Seminário 3: Víruses Multissistêmicas II (vírus do sarampo e vírus da caxumba)	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	IEE	Prática	Visita a empresa a definir	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Avaliação 1	Toda	Todos os Professores
	13h às 17h			Livre		
Sexta-feira 08/06	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 11/06	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
	8h às 10h	FIV	Teórica	Seminário 4: Víruses Oncogênicas III (HTLV)	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro

Terça-feira 12/06	10h às 12h	BM	Teórica	Benefícios e consequências da Biotecnologia Molecular	Toda	Walter Oelemann
	12h às 13h			BI-I - 2a Chamada Avaliação 1		Todos os Professores
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Holocelulases - Celulases, Hemicelulases e Amilases	Toda	Rodrigo Nascimento
	15h às 16h	BI-I	Prática	Estudo	Toda	Ana Maria Mazotto
Quarta-feira 13/06	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 14/06	8h às 10h	FIV	Teórica	Seminário 5: Víruses Hepatotrópicas II (vírus da hepatite A e vírus da hepatite E)	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	IEE	Prática	Discussão sobre o curso e o posicionamento profissional	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 17h	BI-I	Prática	Ensaio enzimático: dosagem de CMAase e dosagem de amilase	Toda	Rodrigo Nascimento
Sexta-feira 15/06	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 18/06	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 18/06	8h às 10h	FIV	Teórica	Seminário 6: Víruses Hemorrágicas (Ebolavírus e Margurgvírus)	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Avaliação 2	Toda	Walter Oelemann
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Poliésteres e Polissacarídeos Microbianos	Toda	Ana Maria Mazotto
	15h às 16h	BI-I	Teórica	Proteases	Toda	Ana Maria Mazotto
	16h às 17h	BI-I	Teórica	Introdução ao empreendedorismo: plano de negócios	Toda	Ana Maria Mazotto
Quarta-feira 20/06	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 2) Turma 1 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Quinta-feira 21/06	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 4 – Parte I		Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	IEE	Prática	Avaliação	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	12h às 13h			BM - 2a Chamada Avaliação 2		Walter Oelemann
	13h às 17h	BI-I	Prática	Zimografia para proteases	Toda	Ana Maria Mazotto
Sexta-feira 22/06	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 25/06	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
	12h às 13h			IEE - 2a Chamada Avaliação		Marco Antônio Lemos Miguel
	13h às 17h	EST III	Prática		Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Terça-feira 26/06	8h às 10h	FIV	Teórica	Avaliação 4 – Parte II	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h	BM	Teórica	Prova Final	Toda	Walter Oelemann
	13h às 17h	BI-I	Prática	Ensaio enzimático: dosagem de proteases	Toda	Ana Maria Mazotto
Quarta-feira 27/06	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h					
Quinta-feira 28/06	8h às 10h			Livre		
	10h às 12h	IEE	Prática	Prova Final IEE	Toda	Marco Antônio Lemos Miguel
	12h às 13h			FIV - 2a chamada Avaliação 4		Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	13h às 17h	BI-I	Prática	Compostos Biocidas e Antimicrobianos	Toda	Ana Maria Mazotto
Sexta-feira 29/06	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 02/07	8h às 12h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1) Turma 2 - LIVRE	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	13h às 17h			Livre		
Terça-feira 03/07	8h às 10h	FIV	Teórica	Prova Final	Toda	Norma Santos, Gabriella Mendes, Maria Teresa Romanos e José Nelson Couceiro
	10h às 12h			Livre		
	13h às 14h	BI-I	Prática	Compostos Biocidas e Antimicrobianos II	Toda	Ana Maria Mazotto

	14h às 15h	BI-I	Teórica	Ácidos orgânicos	Toda	Ana Maria Mazotto
	15h às 17h	BI-I	Teórica	Produção de antibióticos	Toda	Ana Maria Mazotto
Quarta-feira 04/07	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h					
Quinta-feira 05/07	8h às 10h			Livre		
	10h às 12h					
	13h às 17h	BI-I	Prática	Apresentação do plano de negócios	Toda	Todos os Professores
Sexta-feira 06/07	8h às 10h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
	10h às 12h			Livre		
	13h às 17h	EST III	Prática	Atividades em laboratório de pesquisa (Turma 1 e Turma 2)	Dividida nos Laboratórios	Márcia Giambiagi
Segunda-feira 09/07	8h às 12h			Livre		
	13h às 17h					
Terça-feira 10/07	8h às 10h			Livre		
	10h às 12h					
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Avaliação 2		Todos os Professores
	15h às 17h			Livre		
Quarta-feira 11/07	8h às 12h			Livre		
	12h às 13h			BI-I - 2a Chamada da Avaliação 2		Todos os Professores
	13h às 17h			Livre		
Quinta-feira 12/07	8h às 10h			Livre		
	10h às 12h					
	13h às 15h	BI-I	Teórica	Prova Final		Todos os Professores
	15h às 17h					
Sexta-feira 13/07	8h às 10h					
	10h às 12h			Livre		
	13h às 15h					
	15h às 17h					

Est III

Básica

Brooks, Geo F. et. al. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25ª ed, Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.

Santos, N.S.O.; Romanos, M.T.V. & Wigg, M.D. Virologia humana. 3ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 2015.

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

Madigan, M.T. et. al. Microbiologia de Brock. 12a ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.

Complementar

Academia Brasileira de Ciências. Rigor e integridade na condução da pesquisa científica: guia de recomendações práticas. 2013. Disponível em www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-4311.pdf

CNPq. Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq. Disponível em www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda

Bibliografia relativa ao projeto a ser desenvolvido que deverá ser pesquisada pelo aluno utilizando o site www.pubmed.com ou outros sites disponíveis

FIV

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.

Complementar

Flint, J.S. et. al. Principles of Virology, 4th ed., Washington, ASM Press, 2015. Vol. 1 e 2

BM

Básica

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

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

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

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

CQMI

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

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.

IEE

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

Complementar

[HTTP://www.psicococoncursos.com.br/](http://www.psicococoncursos.com.br/)

PORTAL EDUCAÇÃO. Curso on line: dinâmica de grupo. Campo Grande, Portal Educação, 2009. [HTTP://www.portaleducacao.com.br/](http://www.portaleducacao.com.br/)

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

BI I

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.

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