



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNO

PROFESSOR COORDENADOR

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS

PERÍODO DE REALIZAÇÃO

2017/1

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 8:00 às 14:00h.



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA
1º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR: Leonardo

HORÁRIA

TOTAL:

465h

DE

REALIZAÇÃO

O: 2017/1

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO	LOCAL DE REALIZAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA
BMA111	ANATOMIA HUMANA	30h (1)	I-1-02	Fábio Mendes (e Flavia Lima), Depto de Anatomia	Conceituação de Anatomia. Princípios de construção corporal. Metodologia do estudo anatômico. Nomenclatura anatômica básica. Organização geral morfofuncional de sistemas orgânicos.
IMW106	BIODIVERSIDADE	60h	I-1-02	Prof Andrew Macrae e Prof. Raquel Peixoto	Apresentar a diversidade de formas de vida do planeta e os principais componentes das comunidades microbianas que vivem com os animais e as plantas, usando a evolução como guia. Conceitos de evolução, zoologia, botânica, micologia e biodiversidade microbiana serão abordados. As formas de vida serão unidas para compreensão da biodiversidade em "holobiontes" ou super-organismos. As práticas incluirão vídeo, microscopia, internet e visitas a Floresta Tijuca, Jardim Botânico, Zoo e Museu Nacional.
IMW103	BIOLOGIA CELULAR	75h (5)	I-1-02	Profa Angela Hampshire	Estudo da biologia celular tendo como modelo células de mamíferos. Os diferentes tópicos de estudo dão ênfase às estruturas de diferentes modelos celulares, a organização interna das células e de suas organelas e a relação entre células em organismos multicelulares. Serão introduzidos também os principais métodos experimentais para o estudo de células em geral.
IMW110	BIOQUÍMICA CELULAR I	90h (6)	I-1-02	Prof Leonardo Nimrichter	Estudo das bases da Bioquímica Celular que abrange desde os primórdios da origem da bioquímica (através das primeiras reações bioquímicas no processo de origem da vida) até os compostos orgânicos fundamentais e essenciais para a manutenção da estrutura e metabolismos dos seres vivos (procariotos e eucariotos), como aminoácidos, proteínas/enzimas, glicídios, lipídeos e nucleotídeos.

NPN	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA PARA MICROBIOLOGIA	45h (2)	I-1-02	Profa. Fernanda Gadini, NNPPN, Instituto de Bioquímica Médica, CCS	Ministrar aos alunos conceitos fundamentais em química para uma melhor compreensão nos estudos da função das principais moléculas de interesse biológico, bem como os aspectos energéticos da célula e suas vias metabólicas. Desenvolver nos alunos a habilidade de analisar, tratar matematicamente os resultados experimentais, tirar conclusões e desenvolver atividade crítica que permita análise objetiva do experimento.
ISC116	INTRODUÇÃO À BIOÉTIKA E À BIOSSEGURANÇA	45h (30h Bioética e 15h Biossegurança) (3)	I-1-02	Alexandre da Silva Costa, Departamento de Filosofia, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Centro de Filosofia e Ciências Humanas	Bioética: Pela íntima relação entre as ciências biológicas e a bioética, é oferecida uma visão panorâmica da segunda, oferecendo instrumentos que permitam não só um aprofundamento posterior como também um debate sobre as principais questões atuais neste terreno. Biossegurança :A disciplina aborda a legislação em Biossegurança, perigos, níveis de risco e manejo de resíduos e de organismos geneticamente modificados, assim como as Boas Práticas Laboratoriais e uso adequado dos equipamentos de proteção na prevenção de acidentes. ☐
IMW102	TREINAMENTO CIENTÍFICO EM MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA I	120h (94)	I-05SS I-15SS	Profs Leandro Lobo e Juliana Echevarria	A disciplina será desenvolvida de modo a apresentar aos alunos os materiais utilizados nos laboratórios de microbiologia, virologia e imunologia, bem como iniciais no desenvolvimento e execução de técnicas e metodologias empregadas para o cultivo e crescimento de células procariotas e eucariotas.

1º PERÍODO

HORÁRIO	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA
9H ÀS 12H	BC I Bioquímica Celular I (IMW110)	BioCel Biologia Celular (IMW103)	Biod Biodiversidade (IMW106) <u>8H ÀS 12H</u>	BC I Bioquímica Celular I (IMW110)	IBB Introdução à Bioética e à Biossegurança (ISC116)
INTERVALO ALMOÇO					
13H ÀS 15H	BioCel Biologia Celular (IMW103)	TC I Treinamento Científico em Microbiologia e Imunologia I (IMW102)	AH Anatomia Humana (BMA111)	TC I Treinamento Científico em Microbiologia e Imunologia I (IMW102)	FQM Fundamentos de Química para Microbiologia (PNN008) 13-16H
15H ÀS 17H	LIVRE		LIVRE		

Data	Horário	Aula	Professor	carga horária
13 de março	9-12hs	Apresentação do Curso de Bioquímica Celular	Leonardo Nimrichter	3
16 de março	9-12hs	Origem da Vida	Leonardo Nimrichter	3
20 de março	9-12hs	Água: seu efeito nas biomoléculas	Nimrichter	3
23 de março	9-12hs	Química dos Aminoácidos	Renata Picão	3
27 de março	9-12hs	Proteínas: Estrutura e Propriedades (I)	Renata Picão	3
30 de março	9-12hs	Propriedades Anfotéricas dos Aminoácidos	Renata Picão	3
3 de abril	9-12hs	Enzimas e coenzimas: Classificação e propriedades	Renata Picão	3
6 de abril	9-12hs	Proteínas: Estrutura e Propriedades (II)	Renata Picão	3
10 de abril	9-12hs	Primeira Prova	Leonardo Nimrichter	3
17 de abril	9-12hs	Enzimas: Cinética Enzimática	Renata Picão	3
20 de abril	9-12hs	Enzimas: Mecanismos de Ação	Renata Picão	3
24 de abril	9-12hs	Carboidratos (I)	Leonardo Nimrichter	3
27 de abril	9-12hs	Carboidratos (II) / Discussão teórica	Leonardo Nimrichter	3
4 de maio	9-12hs	Lipídeos (I)	Leonardo Nimrichter	3
8 de maio	9-12hs	Lipídeos (II)	Leonardo Nimrichter	3
11 de maio	9-12hs	Lipídeos: Discussão teórica	Leonardo Nimrichter	3
15 de maio	9-12hs	Segunda Prova	Leonardo Nimrichter	3
18 de maio	9-12hs	Membranas Biológicas (I)	Leonardo Nimrichter	3
22 de maio	9-12hs	Membranas Biológicas (II)	Leonardo Nimrichter	3
25 de maio	9-12hs	Membranas Biológicas: Discussão teórica	Nimrichter	3
29 de maio	9-12hs	Envolvimento de carboidratos em processos infecciosos	Leonardo Nimrichter	3
1 de junho	9-12hs	Terceira prova	Leonardo Nimrichter	3

5 de junho	9-12hs	O-GlcNAc	Wagner Dias	3
8 de junho	9-12hs	Proteoglicanas	Mariana Walter	3
12 de junho	9-12hs	Nucleotídeos e ácidos nucleicos	Oeleman Walter	3
19 de junho	9-12hs	Nucleotídeos e ácidos nucleicos II	Oeleman	3
22 de junho	9-12hs	Métodos e aplicações para análise de biomoléculas	Leonardo	
26 de junho	9-12hs	Quarta Prova	Nimrichter Leonardo	3
29 de junho	9-12hs	Discussão Teórica	Nimrichter Leonardo	3
3 de julho	9-12hs	Prova Final	Nimrichter	3
			Total	90

Data	Horário	Aula	Professor	carga
13 de março	13-15hs	Apresentação da Disciplina e Métodos de Estudo da Célula	Angela Hampshire	2
14 de março	9-12hs	Estrutura da Membrana Plasmática – Modelos funcionais	Angela Hampshire	3
20 de março	13-15hs	Permeabilidade: Transporte ativo	Leonardo	2
21 de março	9-12hs	Receptores de membrana e princípios de sinalização celular I	Angela Hampshire	3
27 de março	13-15hs	Receptores de membrana e princípios de sinalização celular II	Angela Hampshire	2
28 de março	9-12hs	Primeira Prova	Angela Hampshire	3
3 de abril	13-15hs	Introdução às organelas citoplasmáticas - Reticulo	Angela Hampshire	2
4 de abril	9-12hs	Complexo de Golgi	Angela Hampshire	3
10 de abril	13-15hs	Endocitose	Angela Hampshire	2
11 de abril	9-12hs	Compartimentos endo/exocíticos	Angela Hampshire	3
17 de abril	13-15hs	Tráfego intracelular de vesículas	Angela Hampshire	2
18 de abril	9-12hs	Segunda Prova	Angela Hampshire	3
24 de abril	13-15hs	Núcleo interfásico e transporte núcleo-citoplasma	Angela Hampshire	2
25 de abril	9-12hs	Mitocondria	Juliane	3
02 de maio	13-15hs	Cloroplasto	Ricardo Louro	2
08 de maio	9-12hs	Célula Vegetal	Ricardo Louro	3
09 de maio	13-15hs	Peroxisomos	Ricardo Louro	2
15 de maio	9-12hs	Origem evolutiva das organelas	Maria Cristina	3
16 de maio	13-15hs	PROVA 3	Angela Hampshire	2
22 de maio	9-12hs	Citoesqueleto I – Microtúbulos	Angela Hampshire	3
23 de maio	13-15hs	Citoesqueleto II – Microfilamentos e filamentos	Maria Cristina Motta	2
29 de maio	9-12hs	Junções celulares	Angela Hampshire	3
30 de maio	13-15hs	Matriz Extracelular	Rosângela Soares	2
5 de junho	9-12hs	Parede celular e ultraestrutura de	Susana Frases	3
6 de junho	13-15hs	Quarta Prova	Angela Hampshire	2
12 de junho	9-12hs	Seminários 1 e 2	Angela Hampshire e	3
13 de junho	13-15hs	Seminários 3 e 4	Angela Hampshire e	2
19 de junho	9-12hs	Seminários 5 e 6	Angela Hampshire	3
20 de junho	13-15hs	Estudo dirigido	Angela Hampshire	2
26 de junho	9-12hs	Prova Final	Angela Hampshire	3

total 75

Data	Horário	Aula	Professor	carga
14 de março	13-17hs	Introdução ao treinamento científico/Biossegurança	Marco Antonio Lemos Miguel	4
16 de março	13-17hs	Materiais e técnicas básicas utilizadas no laboratório/Preparação de soluções, tampões, meios de cultura e potenciometria	Caio Rachid e Mateus Godoy	4
21 de março	13-17hs	Métodos físicos de controle do crescimento dos microrganismos. Manobras assépticas.	Caio Rachid e Mateus Godoy	4
23 de março	13-17hs	Métodos de controle por agentes químicos do crescimento microbiano.	Caio Rachid e Mateus Godoy	4
28 de março	13-17hs	Microscopia óptica - formas bacterianas e preparações bacterianas.	Caio Rachid e Mateus Godoy	4
30 de março	13-15hs	Consultas a bases de dados, portais de buscas e referências bibliográficas.	Ana Paula Teixeira e Dilma S.Cayres	2
04 de abril	13-15hs	Consultas a bases de dados, portais de buscas e referências bibliográficas.	Ana Paula Teixeira e Dilma S.Cayres	2
06 de abril	13-17hs	Biodiversidade bacteriana no corpo humano - apresentação dos protocolos	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
11 de abril	13-17hs	Preparo dos meios para biodiversidade e bioluminescência em bactérias isoladas de peixes de água salgada	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
13 de abril	13-17hs	Feriado		
18 de abril	13-17hs	Biodiversidade bacteriana no corpo humano (inocul.)/Bioluminescência (análise do resultado)	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
20 de abril	13-17hs	Biodiversidade bacteriana no corpo humano (análise do resultado)	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
25 de abril	13-17hs	Preparação de meios de cultura para prática de inibição de crescimento, preparo dos carimbos para seleção de bactérias; Gram do meio líquido.	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
27 de abril	13-15hs	Semeadura das bactérias e aplicação do antimicrobiano; inóculo de bactérias para técnica do carimbo	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
02 de maio	13-17hs	Leitura da inibição do crescimento e inóculo de bactérias para técnica do carimbo em meio rico e pobre	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	2

04 de maio	13-15hs	Leitura do carimbo; Gram das amostras em placa	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
9 de maio	13-17hs	Apresentação do trabalho de bioluminescência (trabalho individual)	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	2
11 de maio	13-17hs	Apresentação dos resultados obtidos	Leandro Lobo e Bernadete Carvalho	4
16 de maio	13-17hs	Cultura de linhagens celulares imortalizadas.	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
18 de maio	13-17hs	Curva de velocidade de crescimento celular. Técnica de coloração (Panótico).	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
23 de maio	13-17hs	Análise da viabilidade celular	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
25 de maio	13-17hs	Experimento Piloto. Montagem do experimento.	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
30 de maio	13-17hs	Análise do experimento. Análise dos resultados.	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
01 de junho	13-17hs	Apresentação de resultados	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
06 de junho	13-17hs	Apresentação de resultados	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
08 de junho	13-17hs	Experimentação animal	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
13 de junho	13-17hs	Apresentação de seminário (artigos que utilizem animais como modelo experimental)	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
20 de junho	13-17hs	Apresentação de seminário (artigos que utilizem animais como modelo experimental)	Juliana Echevarria e Julia Barbalho	4
22 de junho	13-17hs	Sistemas hospedeiros empregados em virologia.	Maria Teresa Romanos / Norma Santos	4
27 de junho	13-17hs	Preparo de culturas de células para isolamento viral	Maria Teresa Romanos / Norma Santos	4
29 de junho	13-17hs	Inoculação de vírus em cultura de células.	Maria Teresa Romanos / Norma Santos	4
04 de julho	13-17hs	Visualização do efeito citopático.	Maria Teresa Romanos / Norma Santos	4
06 de julho	13-17hs	Apresentação de seminário / resultados	Maria Teresa Romanos / Norma Santos	4

Data	Horário	Aula	Professor	carga
		Introdução ao estudo da		
15 de março	13-15hs	Anatomia	Flavia Lima	2
22 de março	13-15hs	Sistema nervoso	Fabio Mendes	2
29 de março	13-15hs	Sistema nervoso	Fabio Mendes	2
5 de abril	13-15hs	Primeira Prova	Flavia Lima	2
		Aparelho		
12 de abril	13-15hs	locomotor	Fabio Mendes	2
		Aparelho		
19 de abril	13-15hs	locomotor	Flavia Lima	2
26 de abril	13-15hs	Segunda Prova	Flavia Lima	2
		Sistemas		
3 de maio	13-15hs	cardiovascular e respiratório	Flavia Lima	2
		Sistemas		
10 de maio	13-15hs	cardiovascular e respiratório	Flavia Lima	2
17 de maio	13-15hs	Terceira Prova	Flavia Lima	0
		Sistema		
24 de maio	13-15hs	Digestório	Fernanda Tovar	2
		Sistema		
31 de maio	13-15hs	Digestório	Fernanda Tovar	2
7 de junho	13-15hs	Discussão Teórica	Flavia Lima	2
14 de junho	13-15hs	Quarta Prova	Flavia Lima	2
21 de junho	13-15hs	Discussão Teórica	Flavia Lima	2
28 de junho	13-15hs	Prova Final	Flavia Lima	2
			total	30

Data	Horário	Aula	Professor	carga horária
15 de março	8-12hs	T1, Introdução a química da vida, água e carbono e a diversidade molecular da vida. T2, Introdução a diversidade genética: Mendel, cromossomos, genes e genomas e evolução.	Andrew Macrae	4
22 de março	8-12hs	T3, A historia da Terra, seleção natural e a origem das espécies e a Arvore da Vida. T4, Taxonomia, o que é uma espécie mesmo?	Andrew Macrae	4
29 de março	8-12hs	P1, Visita ao Museu de Historia Nacional (4h)	Andrew Macrae	4
5 de abril	8-12hs	T5, Virus / T6, Bactéria e Archaea	Andrew Macrae	4
12 de abril	8-12hs	T7, Protistas / T8, Fungi	Andrew Macrae	4
19 de abril	8-12hs	T9, Plantas / T10, Holobionte, as arvores	Andrew Macrae	4
26 de abril	8-12hs	Visita ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Andrew Macrae	4
3 de maio	8-12hs	T11, Animais, vertebrados / T12, Animais, invertebrados	Andrew Macrae	4
10 de maio	8-12hs	Visita Zoo, Quinta da Boa Vista	Andrew Macrae	4
17 de maio	8-12hs	T13, Holobionte, os corais / 14, Holobionte, os humanos	Andrew Macrae	4
24 de maio	8-12hs	Visita a Floresta da Tijuca	Andrew Macrae	4
31 de maio	8-12hs	Projetos holobionte em 3 grupos – Corais / Arvores / Seres Humanos	Andrew Macrae	4
7 de junho	8-12hs	Projetos holobionte em 3 grupos – Corais / Arvores / Seres Humanos	Andrew Macrae	4
14 de junho	8-12hs	Projetos holobionte em 3 grupos – Corais / Arvores / Seres Humanos	Andrew Macrae	4
21 de junho	8-12hs	Apresentação dos projetos holobiontes e entregas dos relatórios das aulas praticas.	Andrew Macrae	2
28 de junho	8-12hs	Prova Final	Andrew Macrae	2
			Total	60

Data	Horário	Aula	Professor	carga horária
17 de março	13-15hs	Apresentação do Curso de Fundamentos de Química para Microbiologia	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
17 de março	15-17hs	Conceitos básicos em química geral e orgânica	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
24 de março	13-15hs	Reatividade e reações de compostos orgânicos: principais grupos	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
24 de março	15-17hs	Resolução de exercícios pertinentes ao tema	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
31 de março	13-15hs	Regras de segurança e instrumentação em laboratórios de química. Medidas volumétricas.	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
31 de março	15-17hs	Elementos inorgânicos de interesse bioquímico	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2

07 de abril	13-15hs	Soluções: concentração de uma solução; colóides; força iônica de uma solução.	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
07 de abril	15-17hs	Resolução de listas de exercícios	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
28 de abril	13-16hs	Primeira Prova	Roberto Carlos Martins, Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	3
05 de maio	13-15hs	Preparo e diluição de soluções. Cálculo de concentração de soluções	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
05 de maio	15-17hs	Preparo e diluição de soluções. Cálculo de concentração de soluções	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
12 de maio	13-15hs	Equilíbrio Químico: Equação de Guldberg-Waage; Princípio de Le Chatelier-Braun	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
12 de maio	15-17hs	Equilíbrio Quím.: Eq. de Guldberg-Waage; Princípio de Le Chatelier-Braun - Exercícios	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2

19 de maio	13-15hs	Fatores que alteram o equilíbrio químico; reações químicas; reações ácido-base / Exercícios	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
19 de maio	15-17hs	Hidrólise salina; pH: soluções tampão, titulações ácido-base.	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
26 de maio	13-15hs	Equações redox; equação Nernst; titulações redox	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
26 de maio	15-17hs	Termodinâmica química e Espectrofotometria	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
02 de junho	13-15hs	Termodinâmica química e Espectrofotometria	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
02 de junho	15-17hs	Revisão dos assuntos para as avaliações	(A) Roberto Carlos Martins / (B) Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	2
09 de junho	13-16hs	Segunda Prova	Roberto Carlos Martins, Fernanda Gadini Finelli e Fernanda Cotinguiba	3

23 de junho 13-16hs

Prova Final

3

Total 45

Data	Aula	Professor	Carga horária
17 de março	Introdução: Ética e bioética, histórico, Correntes	Alexandre da Silva Costa	3
24 de março	Introdução: Diversidade moral e inclusão	Alexandre da Silva Costa	3
31 de março	Autonomia e confidencialidade	Alexandre da Silva Costa	3
07 de abril	Morte e fim de vida: aspectos bioéticos	Alexandre da Silva Costa	3
28 de abril	Início de vida: aspectos bioéticos	Alexandre da Silva Costa	3
05 de maio	Ética em pesquisa com animais humanos	Alexandre da Silva Costa	3
12 de maio	Ciência e tecnologia: aspectos bioéticos	Alexandre da Silva Costa	3
19 de maio	Ética em pesquisa com animais não humanos	Alexandre da Silva Costa	3
26 de maio	Justiça e alocação de recursos	Alexandre da Silva Costa	3
02 de junho	Discussão Teórica	Alexandre da Silva Costa	3
09 de junho	Ética profissional, ética em tempos de guerra	Alexandre da Silva Costa	3
16 de junho	Biossegurança	Alexandre da Silva Costa	3
23 de junho	Biossegurança	Alexandre da Silva Costa	3
30 de junho	Discussão Teórica	Alexandre da Silva Costa	3
07 de julho	Prova	Alexandre da Silva Costa	3

Total 45

Bibliografia

ANATOMIA HUMANA

- 1- Dangelo, J.G. & Fattini, C.A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3ª Ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.
- 2- Drake, R.L. Grays anatomia para estudantes . 2ª Ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.
- 3 -Gray. Anatomia, 40ª Edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2010.
- 4 –Tortora, Gerard, G.J. Princípios de anatomia e fisiologia. 12ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.
- 5- Sobotta, J. Atlas de anatomia humana. 22ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.
- 6- Netter, F.H. Atlas de anatomia humana. 5ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

BIODIVERSIDADE

- 1- Campbell, W.A. & Reece, J.B. Biologia. 8ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.
- 2 – Ricklefs, Robert E. A economia da natureza. 6ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.
- 3- Madigan, M.T.; Martinko, J.M. & Clarck, David P. Microbiologia de Brock. 12ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.

BIOLOGIA CELULAR

São indicados somente os livros em inglês, pois os em português possuem erros de Molecular Biology of the Cell – Bruce Alberts – 5ª Edição.
Molecular Cell Biology - Lodish – 6ª Edição.

BIOQUÍMICA CELULAR I

Lehninger, Princípios de Bioquímica – 4ª Edição
Stryer, Bioquímica – 5ª Edição
Campbell, Bioquímica – 3ª Edição
Voet&Voet&Prat, Fundamentos de Bioquímica
Garrett, Bioquímica – 3ª Edição
Devlin, Manual de Bioquímica – 5ª Edição
Vermelho, Bastos & Branquinha, Bacteriologia Geral – 1ª Edição

FUNDAMENTOS DE QUÍMICA PARA MICROBIOLOGIA

Russel, J. B. Química geral. 2ª ed., São Paulo, Makron Books, 1994. Vols. 1 e 2
Russett, J. B. & Winters, R. J. Química. um curso universitário. 4ª ed., São Paulo, Editora Blucher, 1995

INTRODUÇÃO À BIOÉTICA E À BIOSSEGURANÇA

BEAUCHAMPS, T.L.; CHILDRESS, J.F. Princípios de ética biomédica. São Paulo, Edições Loyola, 2002.

REGO, S. ; Palácios, M. SIQUEIRA-BATISTA, R.. Bioética para Profissionais de Saúde. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2009.

PALÁCIOS, M. O conflito de interesses nas pesquisas que envolvem seres humanos. In Bioética, riscos e proteção.p. 80-100. Schramm, F.R. et. al .Rio de Janeiro, UFRJ/ Fiocruz, 2005.

PAIXÃO, R.L. Aspectos éticos nas regulamentações das pesquisas em animais. In Bioética, riscos e proteção.p. 229 – 240. Schramm, F.R.et. al . Rio de Janeiro, UFRJ/Fiocruz, 2005

BRASIL. Instruções normativas: CTNBio nº 2, de 10.09.96; CTNBio nº 4, de 19.12.96; CTNBio nº 8, de 09.07.97; CTNBio nº 9, de 10.10.97; CTNBio nº 13, de 1º.06.98; CTNBio , nº 17, de 17.11.98; CTNBio nº 18, de 15.12.98 e CTNBio nº 19, de 19.04.2000.

COSTA, M. A. F. , Qualidade em Biossegurança - Rio de Janeiro: Qualitymark , 2000.

HIRATA, M., H. & MANCINI FILHO, J., Manual de Biossegurança, São Paulo, Manole, 2002.

MARCO FÁBIO MASTROENI. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde . São Paulo. Ateneu, 2003.

TREINAMENTO CIENTÍFICO EM MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA I

SANTOS, N.S.O.; ROMANOS, M.T.V. & WIGG, M.D. Introdução a Virologia Humana. 2a. ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.

VAZ, A. J.; TAKEI, K. & BUENO, E. C. Imunoensaios: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

VERMELHO, A.B.; BASTOS, M.C.F. & SÁ, M.M.B. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.

WINN, W.C. et. al. Koneman Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.