



**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**PPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**  
**2º PERÍODO**

**PROFESSOR COORDENADOR:** Marta Helena Branquinha

**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS:** 520 h

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 2023/2

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	<b>EMENTA DA DISCIPLINA</b>
BMA103	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA (HE)	75 h/4 (T+P)	Claudia Batista (Depto. Histologia e Embriologia, Inst. Ciências Biomédicas)	Embriologia: Noções gerais da fecundação ao fechamento do embrião. Histologia: Estudos sobre os aspectos histofisiológicos, incluindo noções gerais de estrutura e ultraestrutura, dos diversos tecidos que compõem os órgãos humanos.
CCF241	FISIOLOGIA HUMANA (FH)	60 h/4 (T)	Christiane de Melo (Inst. Biofísica Carlos Chagas Filho)	Estudos sobre a Fisiologia dos diversos tecidos que compõem os diferentes órgãos humanos.
IMW101	BIOQUÍMICA CELULAR II (BC II)	90 h/6 (T)	Antonio Pereira	Compreensão dos mecanismos de obtenção de energia a partir da degradação dos compostos orgânicos de alto potencial energético através de rotas metabólicas distintas realizadas por células procarióticas e eucarióticas. Ao final do curso, o aluno deverá ter o completo entendimento das vias metabólicas sabendo inclusive integrá-las através das regulações como, por exemplo, de aporte energético, vias alternativas e/ou modulação enzimática.
IMW105	BIOLOGIA MOLECULAR DE PROCARIOTO (BMP)	75 h/5 (T)	Diogo Jurelevicius	Estudo de: (i) ácidos nucleicos; (ii) nucleases; (iii) organização do DNA cromossômico e extracromossômico; (iv) código genético, principais tipos de genes, dogma central e etapas básicas para expressão; (v) mecanismos de regulação gênica; (vi) transferências genéticas vertical e horizontal, e (vii) mecanismos moleculares envolvidos na plasticidade do genoma (mutações, recombinação homóloga, sítio-específica e não-homóloga) e participação dos diferentes elementos genéticos móveis.
IMW120	BIOLOGIA CELULAR E FISIOLOGIA DE MICRORGANISMOS (BCFM)	60 h/4 (T)	Marta Helena Branquinha	Estudo da biologia celular de microrganismos. Os diferentes tópicos de estudo dão ênfase às estruturas de células procarióticas e microrganismos eucarióticos que se diferenciam do modelo de células de mamíferos, estudado em Biologia Celular I. Serão também introduzidos conceitos relativos à nutrição e crescimento de microrganismos, assim como o efeito de antimicrobianos sobre as diferentes estruturas celulares.
IMW104	TREINAMENTO CIENTÍFICO EM MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA II (TCMI II)	120 h/4 (P)	Daniela Alviano / Luciana Arruda	A partir do conteúdo básico apresentado em TCMI I e dos conceitos teóricos apresentados em Fundamentos de Química e Bioquímica Celular I, a proposta de TCMI II se baseia no aprendizado de técnicas que possam ser utilizadas para o estudo de macromoléculas celulares importantes que contenham carboidratos, proteínas e lipídeos. Essas substâncias seriam estudadas tanto após a extração a partir de massa celular, quanto diretamente nas células.



**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**  
**2º PERÍODO**

**PROFESSOR COORDENADOR:** Marta Helena Branquinha

**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS:** 520 h

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 2023/2

**INSTRUÇÕES AO ALUNO (EXEMPLO)**

Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.

Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas. Frequentar 50% das atividades cuja frequência é cobrada. Alunos com frequência menor que 50% serão reprovados por falta

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.

**NORMAS DE SEGURANÇA NOS LABORATÓRIOS DE AULA PRÁTICA:**

- É PROIBIDO O CONSUMO DE BEBIDAS E ALIMENTOS nas salas de aula prática.
- Usar SEMPRE O JALECO. A falta de uso do mesmo implicará em falta e impedimento quanto a assistir as aulas.
- Cuidados com o vestuário (uso obrigatório de calça comprida e sapato fechado).
- Usar Cabelos presos e evitar uso de brincos, anéis e outros adereços.

**RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA:**

- Não fumar
- Cuidado com gestos bruscos
- Afastar papéis, bolsas e objetos de uso pessoal do local de trabalho
- Desprezar cada material utilizado nos locais adequados:
  - alças e agulhas: flambadas após o uso
  - depósitos próprios para os demais materiais (identificados com o símbolo de material biológico)
- Limpar a bancada após o uso
- Antissepsia das mãos após a aula e após qualquer contato direto com microrganismos ou reagentes utilizados na aula prática
- Dúvidas ou acidentes: comunicar imediatamente ao professor responsável.
- 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.

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.

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 16:00h.

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	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 7 de Agosto	<i>(Sem atividades letivas)</i>					
3ª Feira 8 de Agosto	<i>(Sem atividades letivas)</i>					
4ª Feira 9 de Agosto	<i>(Sem atividades letivas)</i>					
5ª Feira 10 de Agosto	10 às 12h	BMP	Teórica	Introdução de BMP: genética de procariotos, breve história da genética e evolução	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Apresentação do curso Divisão dos grupos e métodos de trabalho – discussão sobre os diferentes modelos celulares (bactéria, levedura, linhagens celulares de mamíferos) e sobre as características gerais das macromoléculas.	Toda	Daniela Alviano/Luciana Arruda
6ª Feira 11 de Agosto	9 às 12h	HE	Teórica	Introdução à Histologia / Tecido Epitelial de Revestimento	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Estudo comparativo entre células procarióticas e eucarióticas	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 14 de Agosto	9 às 12h	BC II	Teórica	Introdução ao curso de metabolismo	Toda	Antonio Pereira
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Membrana celular de procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Gametogênese masculina e feminina	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 15 de Agosto	9 às 12h	BC II	Teórica	Bioenergética	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Obtenção de células em suspensão e células aderentes. Centrifugação dos diferentes tipos celulares e vírus.	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
4ª Feira 16 de Agosto	9 às 12h	BMP	Teórica	Estrutura química dos ácidos nucleicos	Toda	Raquel Bonelli
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 17 de Agosto	10 às 12h	BMP	Teórica	Características e propriedades do ácidos nucleicos. DNA vs RNA, DNA cromossômico, DNA plasmidial, características gerais (compactação)	Toda	Raquel Bonelli
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Estudo dirigido: métodos para extração de lipídeos	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
6ª Feira 18 de Agosto	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido Epitelial Glandular	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Parede celular de procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 21 de Agosto	9 às 12h	BC II	Teórica	Metabolismo de carboidratos	Toda	Antonio Pereira
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Substâncias poliméricas extracelulares em procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Fecundação	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 22 de Agosto	9 às 12h	BC II	Teórica	Ciclo de Krebs	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Extração de lipídeos	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
4ª Feira 23 de Agosto	9 às 12h	BMP	Teórica	Duplicação de DNA em procariotos	Toda	Raquel Bonelli
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 24 de Agosto	10 às 12h	BMP	Teórica	Nucleases e topoisomerasas: Tipos e características, Antibióticos que afetam a replicação e a estrutura do DNA DNA cromossômico vs DNA plasmidial.	Toda	Raquel Bonelli
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Deteção e quantificação de lipídeos – Cromatografia em camada delgada (CCD)	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
6ª Feira 25 de Agosto	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido Conjuntivo Propriamente Dito	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Apêndices extracelulares de procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 28 de Agosto	9 às 12h	BC II	Teórica	Fosforilação oxidativa	Toda	Antonio Pereira
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Citoplasma de procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Implantação e Clivagem	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 29 de Agosto	9 às 12h	BC II	Teórica	Síntese de ATP	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Deteção e quantificação de lipídeos – cromatografia e densitometria	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
4ª Feira 30 de Agosto	9 às 12h	BMP	Teórica	Estudo dirigido	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 31 de Agosto	10 às 12h	BMP	Teórica	<b>Prova 1</b>	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Estudo dirigido – métodos para extração de carboidratos	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
6ª Feira 1 de Setembro	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido Cartilaginoso	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Estudo	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 4 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Estudo	Toda	Antonio Pereira
	13 às 15h	BCFM	Teórica	<b>Prova I</b>	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Gastrulação I	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 5 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	<b>1ª. Prova Parcial</b>	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Extração de Carboidratos	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
4ª Feira 6 de Setembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Introdução de plasmídeos, replicação plasmidial, tipos de plasmídeos e características gerais	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 7 de Setembro	<b>FERIADO</b>					
6ª Feira 8 de Setembro	<b>RECESSO</b>					
2ª Feira 11 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Via das pentoses e ciclo do glioxilato	Toda	Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Endosporos bacterianos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Gastrulação II	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 12 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Metabolismo de lipídeos I	Toda	Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Detecção e quantificação de carboidratos - cromatografia / Análise por Cromatografia em fase gasosa	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
4ª Feira 13 de Setembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Características gerais do genoma procariótico, tipo de genes, organização e plasticidade genética	Toda	Caio Rachid
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 14 de Setembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Genes codificadores de polipeptídeos: descoberta do código genético, suas características e conceito de ORF	Toda	Caio Rachid
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Quantificação de carboidratos e proteínas por dosagens colorimétricas	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
6ª Feira 15 de Setembro	9 às 12h	HE	Teórica	<b>1ª Avaliação Histologia</b>	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Arqueas	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 18 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Metabolismo de lipídeos II	Toda	Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Condições químicas e físicas para o cultivo de microrganismos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	<b>1ª Prova - EMBRIOLOGIA</b>	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 19 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Síntese e controle do metabolismo de lipídeos	Toda	Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	<b>Prova I</b>	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M. Geral
4ª Feira 20 de Setembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Transcrição de genes em procariotos. Tipos de RNA (mRNA, tRNA, rRNA), RNA monocistrônico vs policistrônico e transcrição de genes	Toda	Lucy Seldin
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 21 de Setembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Regulação gênica em procariotos. Promotores procarióticos, regulação	Toda	Lucy Seldin
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Estudo dirigido – Métodos de análise de proteínas	Toda	Luciana Arruda Caroline Freitas Suelen Dias
6ª Feira 22 de Setembro	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido ósseo	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Crescimento de microrganismos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 25 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Distúrbios Lipídicos (Filme Óleo de Lorenzo)	Toda	Antonio Pereira
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Respiração aeróbia e anaeróbia de procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Neurulação	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 26 de Setembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Estudo	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Avaliação da expressão de proteínas: Introdução à técnica Western blotting; preparo dos géis	Toda	Luciana Arruda Caroline Freitas Suelen Dias
4ª Feira 27 de Setembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Tradução	Toda	Raquel Bonelli
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 28 de Setembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Estudo dirigido	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Eletroforese e coloração com azul de Comassie	Toda	Luciana Arruda Caroline Freitas Suelen Dias
6ª Feira 29 de Setembro	9 às 12h	HE	Teórica	Sangue e Hematopoese	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Fermentações microbianas	Toda	Marta H. Branquinha

	15 à 17h	FH	Teórica		Toda	
--	----------	----	---------	--	------	--

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 2 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	<b>2ª. Prova Parcial</b>	Toda	Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Estudo	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Fechamento do Embrião e destino dos Folhetos Embrionários	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 3 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Metabolismo de aminoácidos I	Toda	Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Western blotting – transferência, coloração das membranas, e marcação com anticorpos	Toda	Luciana Arruda Caroline Freitas Suelen Dias
4ª Feira 4 de Outubro	9 às 12h	BMP	Teórica	<b>Prova 2</b>	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 5 de Outubro	10 às 12h	BMP	Teórica	Mutação	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Western blotting – revelação e análise	Toda	Luciana Arruda Caroline Freitas Suelen Dias
6ª Feira 6 de Outubro	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido adiposo	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Estudo	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 9 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Metabolismo de aminoácidos II e Ciclo da ureia	Toda	Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	<b>Prova II</b>	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Desenvolvimento Sist. Nervoso I	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 10 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Integração metabólica	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Espectrometria	Toda	Juliana Cortines
4ª Feira 11 de Outubro	9 às 12h	BMP	Teórica	Mecanismos de reparo de lesões no DNA	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 12 de Outubro	<b>FERIADO</b>					
6ª Feira 13 de Outubro	<b>RECESSO</b>					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 16 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Discussão da regulação metabólica em procariotos e eucariotos	Toda	Antonio Pereira
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Metabolismo quimioautotrófico em procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	Discussão do Estudo Dirigido de Embriologia	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 17 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Revisão e distribuição dos seminários	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Espectrometria	Toda	Juliana Cortines
4ª Feira 18 de Outubro	9 às 12h	BMP	Teórica	Mecanismos de recombinação homóloga	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 19 de Outubro	10 às 12h	BMP	Teórica	Recombinação sítio específica	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	<b>Prova II</b>	Toda	Luciana Arruda Caroline Freitas Suelen Dias
6ª Feira 20 de Outubro	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido muscular	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Metabolismo fototrófico em procariotos	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira - 6ª Feira 23 a 27 de Outubro	<b>SEMANA DE MICROBIOLOGIA</b>					

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 30 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Preparo dos Seminários	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Antimicrobianos I	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	<b>2ª Prova - EMBRIOLOGIA</b>	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 31 de Outubro	9 às 12h	BC II	Teórica	Preparo dos Seminários	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Estudo dirigido: Técnicas de imagem para análise de macromoléculas nas células	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
4ª Feira 1 de Novembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Elementos de Transposição	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 2 de Novembro	<b>FERIADO</b>					
6ª Feira 3 de Novembro	<b>RECESSO</b>					
2ª Feira 6 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	<b>Apresentação dos Seminários</b>	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Antimicrobianos II	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica	<b>2ª Chamada – EMBRIOLOGIA</b>	Toda	Claudia Batista
3ª Feira 7 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	<b>Apresentação dos Seminários</b>	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Imunofluorescência: Análise da expressão de proteínas, carboidratos e lipídeos através de marcação com anticorpos, lectinas e corantes	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
4ª Feira 8 de Novembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Integrans	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 9 de Novembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Estudo dirigido	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Imunofluorescência: Análise da expressão de proteínas, carboidratos e lipídeos através de marcação com anticorpos, lectinas e corantes	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
6ª Feira 10 de Novembro	9 às 12h	HE	Teórica	Tecido nervoso	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Interações dos microrganismos com o homem I	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 13 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Revisão dos Tópicos	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Interações dos microrganismos com o homem II	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	HE	Teórica		Toda	
3ª Feira 14 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Estudo	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Microscopia Eletrônica	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
4ª Feira 15 de Novembro	<b>FERIADO</b>					
5ª Feira 16 de Novembro	10 às 12h	BMP	Teórica	<b>Prova 3</b>	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Microscopia Eletrônica	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
6ª Feira 17 de Novembro	9 às 12h	HE	Teórica	<b>2ª Avaliação - Histologia</b>	Toda	Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Estudo	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 20 de Novembro	<b>FERIADO</b>					
3ª Feira 21 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Estudo	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Citometria de fluxo	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
4ª Feira 22 de Novembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Transferência de genes entre procariotos. II Transformação	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 23 de Novembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Transferência de genes entre procariotos. I conjugação	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Citometria de Fluxo	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
6ª Feira 24 de Novembro	9 às 12h	HE	Teórica	<b>Segunda chamada - Histologia</b>	Toda	Prof. Substituto Virologia 2 Janaína Claudio
	13 às 15h	BCFM	Teórica	<b>Prova III</b>	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 27 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	<b>Provas de 2ª. Chamada</b>	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	HE	Teórica		Toda	
3ª Feira 28 de Novembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Estudo	Toda	Antonio Pereira
	13 às 17h	TCMI II	Prática	<b>Prova III</b>	Toda	Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1 Prof. Substituto Virologia 2
4ª Feira 29 de Novembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Transferência de genes entre procariotos I. Bacteriófagos	Toda	Lucy Seldin
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 30 de Novembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Transferência de genes entre procariotos. I Transdução	Toda	Lucy Seldin
	13 às 17h	TCMI II	Prática	<b>Seminários</b>	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M Geral Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1
6ª Feira 1 de Dezembro	9 às 12h	HE	Teórica		Toda	
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 4 de Dezembro	9 às 12h	BC II	Teórica	<b>Prova Final</b>	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	HE	Teórica		Toda	
3ª Feira 5 de Dezembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Avaliação final das notas	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	<b>Seminários</b>	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M Geral Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1
4ª Feira 6 de Dezembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Uso do conhecimento do biologia molecular de procariotos	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	

5ª Feira 7 de Dezembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Estudo dirigido	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Seminários	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M Geral Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1
6ª Feira 8 de Dezembro	9 às 12h	HE	Teórica		Toda	
	13 às 15h	BCFM	Teórica	Prova final	Toda	Marta H. Branquinha
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 11 de Dezembro	9 às 12h	BC II	Teórica		Toda	
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	HE	Teórica		Toda	
3ª Feira 12 de Dezembro	9 às 12h	BC II	Teórica		Toda	
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Seminários	Toda	Daniela Alviano Prof. Substituto M Geral Luciana Arruda Prof. Substituto Virologia 1
4ª Feira 13 de Dezembro	9 às 12h	BMP	Teórica	Prova 4	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 14 de Dezembro	10 às 12h	BMP	Teórica	Trabalho em grupo 1	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática	Estudo	Toda	Daniela Alviano/Luciana Arruda
6ª Feira 15 de Dezembro	9 às 12h	HE	Prática		Toda	
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	
2ª Feira 18 de Dezembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Divulgação final das notas	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	HE	Teórica		Toda	
3ª Feira 19 de Dezembro	9 às 12h	BC II	Teórica	Encerramento do curso	Toda	Antonio Pereira/ Dirlei Nico
	13 às 17h	TCMI II	Prática	2ª chamada e prova final	Toda	Daniela Alviano/Luciana Arruda

4ª Feira 20 de Dezembro	9 às 12h	BMP	Teórica	<b>Trabalho em grupo 2</b>	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 15h	FH	Teórica		Toda	
5ª Feira 21 de Dezembro	10 às 12h	BMP	Teórica	<b>Prova final</b>	Toda	Diogo Jurelevicius
	13 às 17h	TCMI II	Prática		Toda	
6ª Feira 22 de Dezembro	9 às 12h	HE	Prática		Toda	
	13 às 15h	BCFM	Teórica		Toda	
	15 às 17h	FH	Teórica		Toda	

## BIBLIOGRAFIA

### HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA

#### **Histologia Básica, 11ª ed.**

Junqueira, L.C. & Carneiro, J.  
Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.

#### **Histologia: texto e atlas, 6ª ed.**

Ross, M.H. & Pawlina, W.  
Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012.

#### **Histologia e Biologia Celular, 3ª ed.**

Kierszbaum, A. & Tres, L.  
Elsevier, Rio de Janeiro, 2004.

#### **Atlas de Histologia, 7ª ed.**

Difiore.  
Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.

### FISIOLOGIA HUMANA

#### **Tratado de Fisiologia Médica, 12ª ed.**

Guyton, Arthur C. & Hall, John.  
Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.

### BIOQUÍMICA CELULAR II

#### **Bioquímica metabólica, V. 3**

Campbell, M.K. & Farrel, O. Shawn.  
Cengage Learning, São Paulo.

#### **Manual de bioquímica com correlações clínicas, 7ª Ed.**

Devlin, T.M.  
Edgard Blucher, São Paulo, 2011.

#### **Lehninger Princípios de bioquímica, 4ª Ed.**

Nelson, D.L. & Cox, Michael M.  
Sarvier, São Paulo, 2006.

#### **Bioquímica, 5ª Ed.**

Stryer, L.; Tymoczko, J.L. & Berg, J.M.  
Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.  
Artmed, Porto Alegre, 2010.

#### **Bacteriologia Geral**

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

#### **Fundamentos de Bioquímica, 2ª ed.**

Voet, D. & Voet, J.  
Artmed, Porto Alegre, 2012.

## **BIOLOGIA MOLECULAR DE PROCARIOTO**

### **Molecular Genetics of Bacteria, 4th ed.**

Dale J. W & Park S F.

John Wiley & Sons, Nova Jersey, 2004.

### **Molecular biology of the gene, 6th ed.**

Watson, J. et al.

CSHL Press, New York, 2008.

### **Molecular cell biology, 6th ed.**

Lodish, H. et al.

W.H. Freeman and Company, New York, 2008.

## **BIOLOGIA CELULAR E FISILOGIA DE MICRORGANISMOS**

### **Microbiologia de Brock, 14ª ed.**

Madigan, M.T. et al.

Artmed, Porto Alegre, 2016.

### **Bacteriologia Geral**

Vermelho, A.B.; Bastos, M.C.F. & Sá, M.H.B.

Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.