

PPG-BIOLOGIAMOLECULAR E MORFOFUNCIONAL
Disciplinas do 2ºsemestre/2025 e da 1ª e 2ª metade do 2ºsemestre/2025

BM002 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL II
TURMA LRS

Tema: Bioquímica Aplicada ao Metabolismo Muscular

Créditos: 2

Horário: De acordo com o Programa/Cronograma

Local/Sala: **Auditório Centro de Pesquisa em Obesidade e Comorbidades/IB**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de acordo com o Programa/Cronograma)

Vagas: 30

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Leonardo Reis Silveira** - leors@unicamp.br

Estudantes especiais: aceita - solicitar autorização do professor responsável e seguir [instruções](#)

PROGRAMA:

Horário: 08:00 às 10:00h

Semana	Data	Assunto	Tipo de aula
1	28/08	Apresentação do Curso Introdução ao Estudo do metabolismo celular - Termodinâmica básica aplicada ao metabolismo celular - Estudo dirigido	Expositiva Estudo Dirigido
2/3	04/09 e 11/09	Introdução ao Estudo de Proteínas - Relação entre Estrutura e Função de Proteínas - Ligantes de Oxigênio - Níveis Estruturais das Proteínas - Estrutura e Propriedades Químicas dos Aminoácidos - Cinética Enzimática - Mecanismos de Regulação Enzimática	Expositiva Estudo Dirigido
4	18/09	Metabolismo Anaeróbio - Sistema ATP-CP (fosfocreatina) e sua regulação durante a atividade muscular - Metabolismo do ADP: produção de amônia e ácido úrico durante a contração muscular - Glicólise: regulação da glicólise e glicogenólise durante a contração muscular - Aula prática em software - Estudo dirigido	Expositiva Estudo Dirigido

		Glicólise aeróbia	
5	25/09	<ul style="list-style-type: none"> - O ciclo do ácido tricarboxílico - Fosforilação oxidativa - Regulação do ciclo do ácido tricarboxílico - Regulação dos processos de anaplerose e cataplerose durante a atividade muscular - Produção de espécies reativas de oxigênio e regulação do metabolismo oxidativo 	Expositiva
6	02/10	Aula prática em software (metabolismo oxidativo)	Prática Estudo Dirigido
7	09/10	Regulação do metabolismo de carboidrato durante a contração muscular <ul style="list-style-type: none"> - Efeito do treinamento físico no metabolismo de glicose - O papel dos transportadores na regulação do metabolismo de glicose - Resistência à insulina: mecanismo de ação e efeito da contração muscular 	Expositiva Estudo Dirigido
8	16/10	Metabolismo de lipídios <ul style="list-style-type: none"> - Regulação da lipólise - Mobilização e transporte dos ácidos graxos - Regulação do metabolismo de lipídios durante a contração muscular 	Expositiva Estudo Dirigido
9	23/10	Interação entre o metabolismo de lipídio e carboidratos <ul style="list-style-type: none"> - Regulação bioquímica do ciclo glicose-ácido graxo - O ciclo glicose-ácido graxo durante o exercício de longa duração e sua relação com a fadiga muscular - Regulação do complexo piruvatodesidrogenase - O ciclo glicose-ácido graxo e a fadiga central 	Expositiva Estudo dirigido
10	30/10	Biologia molecular aplicada a atividade física	Expositiva Estudo dirigido
11	06/11	Discussão final	

OBJETIVO: O objetivo desta disciplina será de transmitir aos alunos de pós-graduação deste programa os conceitos básicos sobre a Bioquímica aplicada ao metabolismo muscular dos lipídios, carboidratos e proteínas durante o processo de contração muscular. Esta disciplina, portanto, abordará os principais conceitos sobre a regulação do metabolismo durante a contração muscular e as bases moleculares e bioquímicas das adaptações impostas pelo exercício físico.

AVALIAÇÃO: Será cobrado apenas presença nas aulas.

OBSERVAÇÃO: As aulas expositivas serão acompanhadas da realização de estudos dirigidos.

Contagem de Créditos

Proporção semanal:

- **Para cada 1 crédito = 15 horas**
- **3 horas de estudo para 1 hora de aula teórica (máximo)**
- **2 horas de estudo para cada 1 hora de aula prática ou seminário (máximo)**

CRONOGRAMA:

12 semanas (28/08/2025 a 06/11/2025).

BIBLIOGRAFIA:

1. Macardle, William D. [Fisiologia do Exercício - Energia, Nutrição e Desempenho Humano 6ª Edição, Guanabara Koogan, 2008.](#)
2. Stryer,L. - Bioquímica – 6ª Edição - 2006
3. Lehninger,A.L. - Princípios de Bioquímica, 4ª Edição– 2006
4. Marzzoco,A. &Torres,B.B. - Bioquímica Básica – 3ª Edição, 2007.
5. Voet,D. &Voet,J.G. - Biochemistry - 3ª Edição– 2006
6. Silveira LR, et al. Updating the effects of fatty acids on skeletal muscle cell. **J Cell Physiol**,217:1-12, 2008
Biochemistry of Exercise IX. Ed. M. Hargreaves and M. Thompson, 185 – 200.
7. Champaign, IL: Human Kinetics; 1999.
8. Biochemistry of Exercise X. Ed. M. Hargreaves and M. Thompson, 185 – 200. Champaign, IL: HumanKinetics; 2002.
9. FrankMooren and Klaus Volke. [Molecular And Cellular Exercise Physiology](#), 2005.
10. Newsholme EA & Leech AR. Biochemistry for Medical Sciences. John Wiley& Sons, 1983.

BM002 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL II

TURMA EP

Tema: Aulas práticas de técnicas em Biofísica Celular e Molecular, a saber: cristalografia por raios X, espectroscopia de correlação por raios X (SAXS e XPCS), dicroísmo circular e microscopia de força atômica.

Créditos: 2

Horário: Segundas-feiras, 8:00 às 12:00

Local/Sala: **Sala de reuniões do bloco F superior do IB/Unicamp e laboratórios**

Período de oferecimento: 2^a metade do 2º semestre (de acordo com o Programa/Cronograma)

Vagas: 5

Mínimo de alunos: 4

Responsável: **Eneida de Paula**

Estudantes especiais: Não aceita

CRONOGRAMA:

	24/10/2025	27/10/2025	28/10/2025
manhã	Grupo 1- FTIR	Grupo 1- AFM	Grupo 1- XRD
	Grupo 2 - XPCS	Grupo 2 - CD	Grupo 2 - AFM
	Grupo 3 - XRD	Grupo 3 - PurProt	Grupo 3 - FTIR
	Grupo 4- CD	Grupo 4 - SAXS	Group 4 - XPCS
tarde	Grupo 1- XPCS	Grupo 1- CD	Grupo 1- SAXS
	Grupo 2 - XRD	Grupo 2 - PurProt	Grupo 2 - FTIR
	Grupo 3 - CD	Grupo 3 - XPCS	Grupo 3 - AFM
	Grupo 4- FTIR	Grupo 4 - XRD	Group 4 - PurProt

PROGRAMA:

As práticas fazem parte do curso de técnicas de Biofísica Celular e Molecular (TBCM), estruturado em duas partes: uma virtual, com conteúdos teóricos e aplicados, de 17 de março a 30 de junho de 2025, e uma parte prática, a ser realizada de 24 a 28 de outubro de 2025.

A parte teórica incluiu os seguintes temas: purificação, enovelamento e análise da estabilidade de proteínas, preparo de lipossomos e proteolipossomos, dicroísmo circular, fluorescência, espectroscopia no infravermelho (FTIR), cristalografia por raios X (XRD, SAXS e XPCS), Criomicroscopia, ressonância magnética nuclear, biologia computacional, microscopia de força atômica e pinças ópticas. Mais de 100 estudantes de pós-graduação da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Bolívia, Peru e Uruguai estão regularmente inscritos. **A parte prática (ver cronograma acima)** será oferecida para 20 alunos, selecionados dentre os estudantes da parte teórica. A disciplina será oferecida de forma compacta, em outubro/2025.

BIBLIOGRAFIA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

BM003 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL III**TURMA LRV - TURMA FECHADA, FAZER MATRÍCULA NA BM003 – TURMA LR****BM003 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL III****TURMA LR****Tema:** Abordagens “ômicas”

Créditos: 3

Horário: Terças-feiras, 9:00 às 12:00

Local/Sala: **IB-17, Prédio da CPG-IB, Bloco O - 1º piso**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de acordo com o Cronograma)

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Lais Rosa Viana** - vianalr@unicamp.brColaboradores: **Leisa Lopes Aguiar** e **Rafaella Trevisan Scandiuzzi**Estudantes especiais: aceita - solicitar autorização do professor responsável e seguir [instruções](#)**PROGRAMA:**

A disciplina visa aprofundar os conhecimentos relacionados às abordagens “ômicas”, especialmente a transcriptômica, miRômica, proteômica e metabolômica, por meio de apresentação de seminários (projeto de pesquisa de cada aluno) e discussão de artigos científicos relacionados ao tema. Adicionalmente, o cronograma da disciplina contemplará aulas mensais (online e presencial, no idioma **inglês**) com palestrantes internacionais renomados na área, como a Profa. Dra. Evangelia Petsalaki (European Bioinformatics Institute - Cambridge) e o Prof. Dr. Olivier E Pardo (Imperial College London - Londres).

CRONOGRAMA:

Agosto	
05/08/2025	Apresentação da disciplina Sorteio das datas dos seminários e dos artigos científicos
12/08/2025	Seminário 1 e Artigo 1
19/08/2025	Seminário 2 e Artigo 2
26/08/2025	Palestrante internacional (online) Profa. Dra. Evangelia Petsalaki - European Bioinformatics Institute
Setembro	
02/09/2025	Seminário 3 e Artigo 3
09/09/2025	Seminário 4 e Artigo 4
16/09/2025	Palestrante internacional (presencial) Prof. Dr. Olivier E Pardo - Imperial College London

23/09/2025	Seminário 5 e Artigo 5
30/09/2025	Seminário 6 e Artigo 6
Outubro	
07/10/2025	Seminário 7 e Artigo 7
14/10/2025	Seminário 8 e Artigo 8
21/10/2025	Palestrante internacional (online) Dr. Iguaracy Pinheiro de Sousa – European Bioinformatics Institute
28/10/2025	Feriado - Não haverá aula
Novembro	
04/11/2025	Seminário 9 e Artigo 9
11/11/2025	Seminário 10 e Artigo 10
18/11/2025	Seminário 11 e Artigo 11
25/11/2025	Palestrante internacional (online) Dr. Benjamin Dominik Maier – European Bioinformatics Institute
Dezembro	
02/12/2025	Encerramento da disciplina

BIBLIOGRAFIA:

- Karahalil B. Overview of systems biology and omics technologies. *Curr Med Chem.* 2016;23(37):4221-4230.
- Hasin Y, Seldin M, Lusis A. Multi-omics approaches to disease. *Genome Biol.* 2017;18(1):83.
- Babu M, Snyder M. Multi-omicsprofiling for health. *Mol Cell Proteomics.* 2023;22(6):100561.
- Ewald JD, Zhou G, Lu Y, Kolic J, Ellis C, Johnson JD, Macdonald PE, Xia J. Web-based multi-omics integration using the Analyst software suite. *Nat Protoc.* 2024;19(5):1467-1497.

BM004-TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL IV

TURMA ASV

Tema: Ciência e tecnologia em modelos animais

Créditos: 4

Horário: Terças-feiras, 14:00 às 18:00

Local/Sala: **CEMIB - Centro Multidisciplinar para Investigação Biológica/UNICAMP**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 05/08 a 02/12)

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **AndreSchwambach Vieira** - asv@unicamp.br

Colaboradores: **Luiz Augusto Corrêa Passos** e **Daniele Masselli Rodrigues Demolin**

Estudantes especiais: aceita - solicitar autorização do professor responsável e seguir [instruções](#)

PROGRAMA:

Infra-estrutura de biotérios sob barreiras; Centros de Bioterismo, biotérios experimentais.

Ciência em Animais de Laboratório:

b1- Linhagens de camundongos e ratos.

b2- Métodos de monitoramento genético.

b3- Saúde animal. Interferência de patógenos na pesquisa experimental.

b4- Aspectos ambientais na produção animal e biossegurança em biotérios.

b5- Ética na experimentação animal; legislação vigente e bem estar animal.

Pacote tecnológico:

c1- Procedimentos experimentais específicos; analgesia e anestesia.

c2- Gnotobiologia e suas aplicações.

c3- Produção de embriões murinos e Criobiologia.

c4- Modelagem gênica.

c5- Métodos alternativos.

Estruturação e desenvolvimento do curso:

1- O curso tem caráter teórico com aulas no Instituto de Biologia e quando necessário no CEMIB/UNICAMP.

2- A estruturação do curso ocorrerá da seguinte forma:

- Apresentação de um resumo do projeto de pesquisa com o protocolo experimental aprovado pela CEUA, contendo: Objetivos, Metodologia e Resultados (parciais/completo). Os alunos terão 10 minutos para a apresentação dos protocolos e 10 minutos para a discussão com os colegas na forma de apresentação oral e debate. As apresentações irão ocorrer ao final de cada aula.

- Apresentação de seminários cujos temas serão previamente definidos. Os alunos serão distribuídos em grupos de trabalho e as apresentações terão duração de 30 minutos, com posterior arguição e debate com os alunos para maior interatividade dos temas propostos.

- Apresentação de Debate de temas atuais. Os alunos serão divididos em dois grupos e dois temas serão recomendados para discussão.

4- A metodologia de avaliação considera: frequência, participação nos seminários, apresentação do projeto experimental e participação nas discussões.

Temas sugeridos/seminários:

- Guia ARRIVE (*Animal Research: Reporting in Vivo Experiments*)
- Impacto da qualidade animal nas pesquisas médico-biológicas
- Nutrição animal
- Modelos animais humanizados e Medicina Translacional
- Os 3R's – e outros – aplicados à Ciência de Animais de Laboratório atual

CRONOGRAMA:

AGOSTO		
DIA	PROFESSORES	ATIVIDADE
05	A definir	Introdução: Apresentação do programa, objetivos do curso, calendário e critérios de avaliação.
12	A definir	Legislação vigente e ética na experimentação animal
19	A definir	Infraestrutura de biotérios sob barreiras, Centros de Bioterismo, Biotérios de Experimentação.
26	A definir	Linhagens e estoque de camundongos e ratos. Apresentação Protocolo Experimental
SETEMBRO		
DIA	PROFESSORES	ATIVIDADE
02	A definir	Métodos de monitoramento e certificação genética. Apresentação Protocolo Experimental
09	A definir	Modelagem gênica e novas ferramentas. Apresentação Protocolo Experimental
16	A definir	Saúde animal. Interferência de patógenos nos resultados de pesquisa com modelos animais. Categorias sanitárias. Apresentação Protocolo Experimental
23	A definir	Aspectos ambientais na produção animal e biossegurança em biotérios. Apresentação Protocolo Experimental
30	A definir	Criopreservação de embriões de camundongos: coleta, congelamento, descongelamento, cultivo, implante. Métodos de reprodução assistida. Apresentação Protocolo Experimental
OUTUBRO		
DIA	PROFESSORES	ATIVIDADE
07	A definir	Protocolos de descontaminação: Histerectomia, ciclo estral em camundongos, TE e TO. Apresentação Protocolo Experimental
14	A definir	Gnotobiologia e suas aplicações.
21	A definir	Princípios de analgesia e anestesia.
NOVEMBRO		
DIA	PROFESSORES	ATIVIDADE
04	A definir	Palestra:
11	A definir	DEBATE:
18	A definir	Seminários dos alunos: TEMAS 1 e 2
25	A definir	Seminários dos alunos: TEMAS 3 e 4
02/12	A definir	Discussão do curso, avaliação da disciplina e Encerramento.

BIBLIOGRAFIA: A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

Tema: Tópicos Especiais: A Sinalização Celular em Modelos de Infecções Intracelulares

Créditos: 4

Horário: Terças-feiras, 12:00 às 20:00

Local/Sala: A DEFINIR

Período de oferecimento: 2^a metade do 2º semestre (de 07/10/2025 a 02/12/2025)

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Danilo Ciccone Miguel**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

I. Estruturas celulares envolvidas com os mecanismos de invasão nas células hospedeiras Estudo das organelas e estruturas da célula eucariótica que participam ativamente dos processos de reconhecimento, adesão, internalização e tráfego intracelular de microrganismos.

II. Mecanismos moleculares da rota endocítica e exocítica

Análise dos processos de endocitose (fagocitose, pinocitose, endocitose mediada por receptores) e exocitose, incluindo suas vias regulatórias, proteínas-chave (clatrina, caveolina, Rab, SNAREs) e interações com patógenos.

III. Adaptações virais na invasão intracelular

Compreensão das estratégias moleculares utilizadas por vírus para entrada na célula hospedeira, escape de compartimentos endossomais, transporte intracelular, e uso da maquinaria celular para replicação e liberação.

IV. Mecanismos de infecção bacteriana intracelular

Discussão dos mecanismos usados por bactérias intracelulares facultativas e obrigatórias para invadir, sobreviver e replicar no interior de células hospedeiras, incluindo manipulação de vacúolos, escape para o citosol e subversão de vias de sinalização.

V. Protozoários intracelulares obrigatórios: a vida em vacúolos

Estudo dos protozoários que dependem de ambientes intracelulares para completar seu ciclo de vida, com foco em sua entrada, formação e modificação de vacúolos parasitóforos e estratégias de evasão imune.

VI. Estabelecimento de fungos intracelulares

Exploração das evidências e mecanismos de invasão fúngica em células hospedeiras, abordando fungos patogênicos capazes de colonizar o ambiente intracelular, estratégias de sobrevivência e evasão do sistema imune.

CRONOGRAMA:

aulas 1 e 2: I. Estruturas celulares envolvidas com os mecanismos de invasão nas células hospedeiras

aulas 3 e 4: II. Mecanismos moleculares da rota endocítica e exocítica

aula 5: III. Adaptações virais na invasão intracelular

aula 6: IV. Mecanismos de infecção bacteriana intracelular

aula 7: V. Protozoários intracelulares obrigatórios: a vida em vacúolos

aula 8: VI. Estabelecimento de fungos intracelulares

aula 9: Fechamento da disciplina

OBS.: Horário em sala de aula compreenderá das 14-18h, o restante deverá ser utilizado pelos estudantes como horário de estudos e preparação de seminários.

BIBLIOGRAFIA:

Serão utilizados artigos científicos de periódicos especializados na área (PLoS Pathogens, Microbes and Infection, Cell Host & Microbe, Infection and Immunity, Nature Cell Biology, Journal of Biological Chemistry, Journal of Cell Science etc) disponibilizados em cada período de oferecimento da disciplina.

BM004-TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL IV

TURMA MVG

Tema: Ciência e Visualização de Dados em Saúde

Créditos: 4

Horário: Segundas-feiras e Quartas-feiras, 8:00 às 10:00

Local/Sala: **Instituto de Computação/UNICAMP**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 04/08/2025 a 03/12/2025)

Vagas: 35

Mínimo de alunos: 10

Responsável: **Murilo Vieira Geraldo**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Plano Geral

- Células: Transcrição, tradução e regulação (Biologia de Sistemas)
 - DNA -> RNA -> Proteína
 - Transcrição (transcription) e tradução (translation)
 - Transcriptional regulation
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Transcriptional_regulation
 - Transcription factor
 - Post-transcriptional regulation
 - Gene Regulatory Network (GRN)
- Grafos/Redes
 - Representando fenômenos em grafos/redes
 - Redes de Conhecimento e Ontologias
 - Redes Complexas
 - Ciência de Redes
- Desafios em Saúde envolvendo Biologia de Sistemas
 - Câncer
 - Sickle Cell Disease
- Representando transcrição, tradução e regulação em Grafos
 - Gene Regulatory Networks and Transcriptional Regulatory Networks
 - Gene Co-expression Networks
 - Protein-protein interaction networks
 - Metabolic networks
- Fontes de Dados e Ferramentas

CRONOGRAMA:

Seg	Networks and Graphs
Qua	Complex Networks and Network Science
Seg	Network Science
Qua	Biologia Molecular Básica
Seg	Biologia de Sistemas
Qua	Atividade: Padrões de resposta em redes do tipo feed-forward loop com 4 nós
Seg	Atividade: Montagem de uma rede de regulação booleana
Qua	Atividade: Transição de estados
Seg	Cypher and Health Challenges in Network Science
Qua	Preparação da Aula
Seg	Seminários
Qua	Palestra
Seg	Cypher - Systems, Tables, and Graphs
Qua	Leucemia Mieloide Crônica e Ontologias - Material de Apoio
Seg	Gene Expression and Networks
Qua	Gene Expression, Networks, and Knowledge Graphs
Seg	Gene Expression, Networks, and Knowledge Graphs
Qua	Mapping and Transforming
Seg	Mapping and Workflow
Qua	Análise de Enriquecimento de Conjuntos de Genes
Seg	Clusters and Communities
Qua	Link Prediction and Protein-Protein Interaction
Seg	Language Model and Embedding
Qua	Ontologies, Species, Pathways and Proteins
Seg	Generative Language Model and Coding
Qua	Metabolomics, Reactions and Language Model
Seg	Wrap Up
Qua	Seminários
Seg	Seminários
Qua	Palestra

OBS.: Disciplina a ser ministradas em duas manhãs, segundas e quartas-feiras, das 8h às 10h.

BIBLIOGRAFIA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

BM009 - PRÁTICAS DE EXTENSÃO EM BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL I
TURMA MAD

Créditos: 2

Horário: Sábados, 10:00 às 12:00

Local/Sala: **Laboratório de Biologia Vascular (sala 13)**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 09/08/2025 a 06/12/2025)

Vagas: 10

Mínimo de alunos: 1

Responsável: **Maria Andréia Delbin**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Atividades relacionadas ao projeto de extensão CARDIOPop (disciplina oferecida para alunas/alunos que já estão vinculadas/os ao projeto).

CRONOGRAMA:

Disciplina vinculada ao projeto de extensão CARDIOPop. Recebemos estudantes de ensino fundamental e ensino médio no Instituto de Biologia para o desenvolvimento de atividades junto ao Laboratório de Biologia Vascular, com ênfase no estudo do sistema cardiovascular. Durante o semestre serão elaboradas as atividades oferecidas, bem como, toda organização para receber os estudantes no dia do evento.

BIBLIOGRAFIA:

Berne e Levy - Fisiologia. Editora : GEN Guanabara Koogan, 7a edição, 2018.

BM026 - ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA TECIDUAL ANIMAL: ÓRGÃOS E SISTEMAS – TURMA SRC

OBS.: A matrícula na disciplina está sujeita à aprovação pelo Professor responsável. Favor entrar em contato prévio à matrícula pelo e-mail: consonni@unicamp.br

Créditos: 6

Horário: Terças-feiras, 14:00 às 18:00

Local/Sala: **MB01/IB-UNICAMP**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 05/08/2025 a 02/12/2025)

Vagas: 15

Mínimo de alunos: 05

Responsável: **Sílvio Roberto Consonni**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Aplicação de métodos didáticos no ensino teórico e prático da biologia tecidual dos órgãos e sistemas. Elaboração do programa de uma disciplina, distribuição de tópicos e carga horária em atividades teóricas e práticas. Participação no preparo de aulas teóricas e roteiro das disciplinas regulares eletivas da graduação que abordam a biologia tecidual. Participar das aulas teóricas e práticas sob supervisão e orientação dos responsáveis pelas disciplinas. Formas e critérios de avaliação do aprendizado. Análise e avaliação dos livros textos utilizados na área.

CRONOGRAMA:

Aula 1 - Abertura e objetivos da disciplina;

Aula 2 - Biologia Tecidual do Sistema Respiratório

Aula 3 - Biologia Tecidual do Sistema Digestório: boca, esôfago e estômago

Aula 4 - Biologia Tecidual do Sistema Digestório: intestinos

Aula 5 - Biologia Tecidual do Sistema Digestório: glândulas anexas

Aula 6 - Biologia Tecidual do Sistema Endócrino: hipófise e pineal

Aula 7 - Biologia Tecidual do Sistema Endócrino: tireoide, pâncreas endócrino e adrenal

Aula 8 - Biologia Tecidual do Sistema Urinário

Aula 9 - Biologia Tecidual do Sistema Reprodutor Masculino

Aula 10 - Biologia Tecidual do Sistema Reprodutor Feminino: ovário e tuba uterina

Aula 11 - Biologia Tecidual do Sistema Reprodutor Feminino: útero, vagina, glândula mamária

Aula 12 - Metodologia de ensino ativo e avaliação

BIBLIOGRAFIA:

- JUNQUEIRA LCU & CARNEIRO J, 2017. Histologia Básica, 13a.ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ.
- YAMADA, A.T.; JOAZEIRO, P.P.; PEREIRA, L.A.V.; CONSONNI, S.R. Biologia tecidual: um guia ao microscópio [eBook], 1ª edição, Campinas, SP: CEDET, 2016. Disponível em <http://www.biologiatecidual.com.br>
- GARTNER LP & HYATT JL, 2007. Tratado de Histologia em cores, 3a.ed., Editora Saunders Elsevier.
- KIERSZENBAUM, A.L.; TRES, L. Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia, 4ª edição, Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016.
- ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia Texto e Atlas-Correlações com Biologia Celular e Molecular, 7ª edição, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.
- WHEATER PR, BURKITT HG, YOUNG B & HEATH JW, 2007. Histologia Funcional: atlas e texto, 5a.ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ.
- CARVALHO HF & COLLARES-BUZATO CB, 2005. Células: uma abordagem multidisciplinar. Editora Manole, Barueri, SP.
- GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. Atlas Colorido de Histologia, 6ª edição, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014

BM103 – REPRODUÇÃO – TURMA MCM - CANCELADA

Créditos: 3

Horário: Sextas-feiras, 14:00 às 18:00

Local/Sala: A DEFINIR

Período de oferecimento: 2ª metade do 2º semestre (de 03/10/2025 a 05/12/2025)

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 10

Responsável: **Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes**

Estudantes especiais: Não aceita. Disciplina exclusiva aos alunos do programa.

PROGRAMA:

Seminários:

Separatas de revistas periódicas especializadas, baseadas no tema proposto para cada apresentação.

Apresentação do seminário relacionado ao tema, contendo: Revisão do tema (artigo de revisão geral e atual) ou de dados científicos com Introdução, Objetivos, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Comentários (pessoais – críticas, associação com trabalhos laboratoriais, aulas pós-graduação).

Apresentação oral, em +/- 30 minutos, com elaboração de perguntas (2 ou 3) sobre o seminário (elaborado pelo apresentador) para discussão aberta com os demais alunos.

Projetos:

Elaboração de projetos de pesquisa: investigação da fisiologia reprodutora ou elaboração de prática para a graduação.

Conteúdo: Introdução, Objetivos, Materiais e Métodos, Viabilidade, Referências Bibliográficas.

CRONOGRAMA:

Conteúdo	Atividade
Anticoncepcionais	Teórica / seminário
Gonada Maculina Biologia da espermatogênese	Teórica / seminário
Gonada Feminina Biologia da oogênese	Teórica / seminário
Search no PubMed/ atividade no tema da revisão	-
Controle hormonal da espermatogênese	Teórica / seminário
Controle hormonal da Oogênese e do Ciclo menstrual	Teórica / seminário
Esteroidogênese – Papel fisiológico dos hormônios sexuais femininos e masculinos	Teórica / seminário
Resultados de castração/reposição hormonal	Teórica
Puberdade,	Teórica / seminário
Gravidez – Complicações	Teórica / seminário
Feriado	Teórica / seminário
Lactação	Teórica / seminário
Câncer de mama / ovário / colo uterino Câncer testículo / prostata	Teórica / seminário
Apresentação projetos	-

BIBLIOGRAFIA:

BERNE E LEVY. **Princípios de Fisiologia**. Elsevier, 6ª. Ed, 2009.

GUYTON, **Fisiologia Médica**, ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 12ª. Ed, 2011

COX, DOUDNA, **Biologia Molecular**, Artmed, 1ª. Ed, 2015

Melmed S; Polonsky KS; Larsen P; Kronenberg HM. **Williams Textbook of Endocrinology**, 13th Edition, 2016

Plant TM & Zeleznik AJ. Knobil and Neill's **Physiology of Reproduction**, Fourth Edition: Two-Volume Set 4th Edition, 2014

BM122 - TÓPICOS AVANÇADOS EM FISIOLOGIA – TURMA MCM

Tema: Tópicos de Fisiopatologia em Nutrição e Câncer

Créditos: 3

Horário: Terças-feiras, 14:00 às 17:00

Local/Sala: **IB-18, Prédio da CPG-IB, Bloco O - 1º piso**

Período de oferecimento: Todo o 2º semestre (de 05/08/2025 a 02/12/2025)

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Maria Cristina Cintra Gomes Marcondes**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

A disciplina versa a apresentação de Teoria/ Seminários e discussão de projetos e trabalhos de pesquisa do Laboratório de Nutrição e Câncer, assim como temas afins e também diversos, com discussão de artigos científicos e resultados referentes a fisiologia, assim como fisiopatologia do câncer.

A disciplina versa a apresentação de Teoria/ Seminários e discussão sobre projetos e trabalhos relacionados a fisiologia reprodutiva, com discussão de artigos científicos e resultados referentes a fisiopatologia.

CRONOGRAMA:

semana		
1ª.	Apresentação	Cristina
2ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
3ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
4ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
5ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
6ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
7ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
8ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
9ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
10ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
11ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
12ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
13ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
14ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
15ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados	Cristina
16ª.	Teoria/ Seminário/ Discussão resultados e Encerramento para o período letivo	Cristina

BIBLIOGRAFIA: A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.