

PPG- BIOLOGIA MOLECULAR E MORFOFUNCIONAL
Disciplinas do 1º semestre/2026 e da 1ª e 2ª metade do 1º semestre/2026

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

Tema: Seminários na linha de pesquisa de preparo e caracterização de formulações para drug delivery

Créditos: 2

Horário: Terças-feiras, das 12:00 às 14:00

Local: **Sala de reuniões do bloco F superior do IB**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 24/02/2026 a 07/07/2026)

Vagas: 5

Mínimo de alunos: 2

Responsável: **Eneida de Paula**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Os tópicos abordados envolvem os projetos de pesquisa em andamento no grupo de pesquisa da Dra. Eneida de Paula, desde o planejamento até os resultados atingidos, mais palestristas convidados e discussão de artigos recentes, na área.

CRONOGRAMA:

Encontros semanais, as terças-feiras, das 12-14h.

BIBLIOGRAFIA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

Tema: Abordagens genômicas para o estudo de cromossomos.

Créditos: 2

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

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: 2^a metade do 1º semestre (de 04/05/2026 a 06/07/2026)

Vagas: 10

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Luciana Bolsoni Lourenço**

Colaborador: **Lucas Henrique Bonfim de Souza**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

CRONOGRAMA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

BIBLIOGRAFIA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

Tema: Fundamentos estruturais, dinâmicos e funcionais de proteínas.

Créditos: 2

Horário: Terças-feiras, das 14:00 às 16:00

Local: **Instituto de Química - UNICAMP**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 24/02/2026 a 07/07/2026)

Vagas: 4

Mínimo de alunos: 2

Responsável: **Carlos Henrique Inacio Ramos**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Ementa: Apresentar importantes fundamentos físico-químicos para compreender a conformação de uma proteína e seu papel no ambiente celular.

Programa: Fundamentos Estruturais de Proteínas; Análise Espectroscópica; Aspectos Termo e Hidrodinâmicos; Engenharia de Proteínas; Amiloidogênese e Separação de Fases.

CRONOGRAMA:

Todo o semestre. Terças-feiras 14-16hrs

BIBLIOGRAFIA:

Versões mais recentes de: Nelson, D.; Cox, M.; Lehninger Principles of Biochemistry, 4th Ed., Freeman, 2005. Berg, J.; Tymoczko, J.; Stryer, L.; Biochemistry, 6th Ed., Freeman, 2006. Voet, D.; Voet, J.; Pratt, C.; Fundamentos de Bioquímica, Artmed, 2000. Publicações a serem disponibilizadas.

Tema: Visualização de dados em ciências da Saúde.

Créditos: 4

Horário: Segundas-feiras e de Quartas-feiras, das 14:00 às 16:00

Local: **Instituto de Computação**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 23/02/2026 a 08/07/2026)

Vagas: 30

Mínimo de alunos: 10

Responsável: **Murilo Vieira Geraldo**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

A análise computacional de dados em saúde tem crescido em relevância e impacto não apenas pelo desenvolvimento de estratégias e algoritmos, como também pela crescente quantidade de dados disponíveis. Este curso tem base interdisciplinar e envolve professoras e professores de computação, engenharia elétrica, biologia e medicina. Ela acomodará diferentes trilhas de aprendizado, possibilitando a participação e interação de alunos de ciências exatas (e.g., computação, engenharias, matemática e estatística), biologia e saúde (e.g., medicina, enfermagem e farmácia). A disciplina terá a participação de professores colaboradores, que fazem parte do staff.

Neste ano, a disciplina dará o enfoque na saúde sobre a perspectiva de Biologia de Sistemas e sua representação/análise sob o enfoque de grafos/redes.

A disciplina alinhará alunos com conceitos fundamentais de biologia de sistemas, como:

- transcrição
- tradução
- regulação transcricional
- regulação pós-transcricional
- gene regulatory networks (GRN)

Do ponto de vista de Ciência de Dados a disciplina abordará:

- estratégias de seleção de dados guiadas por perguntas de pesquisa
- técnicas de obtenção, pré-processamento e transformação de dados
- estratégias de exploração e análise de dados da área da saúde

Em relação à análise de dados com enfoque em ciência de redes, serão abordados os tópicos:

- representando fenômenos em grafos/redes
- redes de conhecimento e ontologias
- redes complexas
- ciência de redes
- grafos de conhecimento e aprendizagem de máquina

A disciplina é guiada por problemas em saúde trazidos por professores da biologia e medicina. Nesta edição, já estão sendo preparados problemas no domínio de câncer e hematologia, mas poderão sugerir problemas em outros domínios.

CRONOGRAMA:

Tópicos
Networks and Graphs
Complex Networks and Network Science
Network Science
Basis of Molecular Biology
Systems Biology
Cypher and Health Challenges
Gene Expression and Networks
Mapping and Transforming
Mapping and Workflow

Enrichment Analysis
Clusters and Communities
Link Prediction and Protein-Protein interaction
Language Model and Embedding
Ontologies, Species, Pathways
Generative Language Model
Metabolomics, Reactions and Language Model

Observação:

Curso com base interdisciplinar que acomoda diferentes trilhas de aprendizado, possibilitando a participação e interação de alunos de ciências exatas (e.g., computação, engenharias, matemática e estatística), saúde (e.g., medicina e farmácia) e biologia. Apresenta um panorama de todas as etapas do processo de descoberta de conhecimento, com aplicações no contexto da saúde: (1) estratégias de seleção de dados guiadas por perguntas de pesquisa; (2) técnicas de pré-processamento; (3) etapas típicas de transformação; (4) análise e mineração de dados; (5) interpretação e avaliação por meio de técnicas de visualização de dados. O curso adota uma abordagem prática com apresentação de ferramentas e seu uso na análise de dados, bem como atividades e um projeto em que interagem alunos de ciências exatas e saúde/biologia. Durante todo o curso, são tratadas especificidades de domínio da ciência de dados no contexto da saúde.

BIBLIOGRAFIA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

Tema: PROTOZOÁRIOS E AS INFECÇÕES INTRACELULARES

Créditos: 4

Horário: Sextas-feiras, das 13:00 às 17:00

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 27/02/2026 a 03/07/2026)

Vagas: 15

Mínimo de alunos: 5

Responsável: **Danilo Ciccone Miguel**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Aulas teóricas introdutórias e discussão de artigos científicos a partir de seminários apresentados pelos discentes em sistema de rodízio.

CRONOGRAMA:

1. ESTUDOS DE PROTOZOÁRIOS COMO MODELOS CELUAES: Parasitos intracelulares obrigatórios. Aspectos gerais da infecção intracelular: penetração clássica, induzida, marcadores da rota endocítica, degradação intracelular e resposta imune. Seminários I

2. A SINALIZAÇÃO CELULAR no estabelecimento da infecção intracelular. Seminários II

BIBLIOGRAFIA:

A ser disponibilizada no período do oferecimento da disciplina.

Créditos: 2

Horário: Terças-feiras, das 12:00 às 14:00

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 24/02/2026 a 07/07/2026)

Vagas: 20

Mínimo de alunos: 0

Responsável: **Lucia Elvira Alvares**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Disciplina de extensão com caráter prático, para viabilizar o atendimento aos participantes do GBMeeting 2026. Esta disciplina prevê a presença do discente em todos os dias do evento, bem como em reuniões de orientação prévia.

CRONOGRAMA:

A ser definido a depender da programação do GBMeeting 2026.

BIBLIOGRAFIA:

A ser oferecida mediante as atividades que serão elaboradas.

Revista Internacional de Extensão da UNICAMP <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ijoce>.

Resolução CNE/CES no 7, 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para extensão na Educação Superior Brasileira.

Créditos: 4

Horário: Segundas-feiras, das 12:00 às 14:00 e aos Sábados, das 10:00 às 12:00

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 23/02/2026 a 08/07/2026)

Vagas: 10

Mínimo de alunos: 0

Responsável: **Lucia Elvira Alvares**

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Disciplina de extensão de caráter prático, para viabilizar a organização do GBMeeting 2025, incluindo a elaboração do programa, convite a palestrantes, elaboração de site e de mídias sociais para divulgação. Esta disciplina é destinada aos discentes que fazem parte da comissão organizadora do evento.

CRONOGRAMA:

A ser definido com os participantes da disciplina.

BIBLIOGRAFIA:

A ser oferecida mediante as atividades que serão elaboradas.

Revista Internacional de Extensão da UNICAMP <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ijoe>.

Resolução CNE/CES no 7, 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para extensão na Educação Superior Brasileira.

BM015 - FUNÇÃO CARDIOVASCULAR - TURMA MAD

Créditos: 3

Horário: Quintas-feiras, das 9:00 às 11:00

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: 1^a metade do 1º semestre (de 26/02/2026 a 23/04/2026)

Vagas: 10

Mínimo de alunos: 3

Responsável: **Maria Andréia Delbin** - madelbin@unicamp.br

Colaboradora: **Ana Paula Couto Davel**

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

PROGRAMA:

Aula 1- Introdução ao Sistema Cardiovascular e Eletrofisiologia Cardíaca (Cap 27 e 28 Aires, Margarida de Mello. FISIOLOGIA. 5^a. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.)

Aula 2- Contratilidade Miocárdica (Cap 30)

Aula 3- Bases Fisiológicas da Eletrocardiografia (Cap 29)

Aula 4- Ciclo e Débito Cardíaco (Cap 31)

Aula 5- Hemodinâmica e Vasomotricidade e Regulação Local do Fluxo Sanguíneo (Cap 32 e 33)

Aula 6- Endotélio Vascular e Tecido Adiposo Perivascular (Cap 33)

Aula 7- Veias e Retorno Venoso e Circulações Regionais (Cap 35 e 36)

Aula 8- Regulação da Pressão Arterial (Cap 37 e 38)

CRONOGRAMA:

Dinâmica Cardíaca. Eletrocardiografia. Hemodinâmica. Circulações: sistêmica, pulmonar e em regiões especiais. Regulação cardiovascular no repouso e em condições fisiopatológicas.

BIBLIOGRAFIA:

Aires, Margarida de Mello. FISIOLOGIA. 5^a. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
Artigos científicos.

Créditos: 6

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

Local: **MB01**

Período de oferecimento: 2^a metade do 1º semestre (de 08/05/2026 a 03/07/2026)

Vagas: 15

Mínimo de alunos: 05

Responsável: **Sílvio Roberto Consonni** - consonni@unicamp.br

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

PROGRAMA:

Aplicação de métodos didáticos no ensino teórico e prático da biologia dos tecidos fundamentais. 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 do Tecido Epitelial de Revestimento

Aula 3 - Biologia do Tecido Epitelial Glandular

Aula 4 - Biologia do Tecido Conjuntivo: propriamente dito e adiposo

Aula 5 - Biologia do Tecido Conjuntivo: cartilaginoso

Aula 6 - Biologia do Tecido Conjuntivo: ósseo

Aula 7 - Biologia do Tecido Conjuntivo: sangue e hemopoiese

Aula 8 - Biologia do Tecido Conjuntivo: linfoide

Aula 9 - Biologia do Tecido Muscular

Aula 10 - Biologia do Tecido Nervoso

Aula 11 - Biologia do Tecido Cardiovascular

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], 1^a 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, 4^a edição, Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016.
- ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia Texto e Atlas-Correlações com Biologia Celular e Molecular, 7^a 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, 6^a edição, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014.

BM122 - TÓPICOS AVANÇADOS EM FISIOLOGIA - TURMA MCM

Tema: 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.

Créditos: 3

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

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 24/02/2026 a 07/07/2026)

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:

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

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

BM122 - TÓPICOS AVANÇADOS EM FISIOLOGIA - TURMA APD

Tema: Fisiologia Cardiovascular

Créditos: 3

Horário: Sextas-feiras, das 8:00 às 11:00

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de acordo com o cronograma)

Vagas: 15

Mínimo de alunos: 2

Responsável: **Ana Paula Couto Davel** - anadavel@unicamp.br

Colaboradora: **Maria Andréia Delbin**

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

PROGRAMA:

Apresentação e discussão de artigos científicos na área de pesquisa em Fisiologia Cardiovascular.

CRONOGRAMA:

1. 27/02/2026 8:00-11:00 Abertura da disciplina
2. 06/03/2026 Apresentação e discussão do artigo 1
3. 13/03/2026 Apresentação e discussão do artigo 2
4. 20/03/2026 Apresentação e discussão do artigo 3
5. 27/03/2026 Apresentação e discussão do artigo 4
6. 10/04/2026 Apresentação e discussão do artigo 5
7. 17/04/2026 Apresentação e discussão do artigo 6
8. 24/04/2026 Apresentação e discussão do artigo 7
9. 08/05/2026 Apresentação e discussão do artigo 8
10. 15/05/2026 Apresentação e discussão do artigo 9
11. 22/05/2026 Apresentação e discussão do artigo 10
12. 29/05/2026 Apresentação e discussão do artigo 11
13. 12/06/2026 Apresentação e discussão do artigo 12
14. 19/06/2026 Apresentação e discussão do artigo 13
15. 26/06/2026 Apresentação e discussão do artigo 14

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

BM716 - BIOLOGIA CELULAR - TURMA LBL

Créditos: 6

Horário: Sextas-feiras, das 8:00 às 12:00

Local: **A DEFINIR**

Período de oferecimento: Todo o 1º semestre (de 27/02/2026 a 03/07/2026)

Vagas: 15

Mínimo de alunos: 6

Responsável: **Luciana Bolsoni Lourenço**

Colaboradores: **Aline Mara dos Santos, Cristina Pontes Vicente, Murilo Vieira Geraldo, Hernandes**

Faustino de Carvalho e Elizabeth Bilsland

Estudantes especiais: Não aceita

PROGRAMA:

Biomembranas, envoltório nuclear, cromatina e cromossomos, nucléolo, síntese proteica, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, sistema endossômico-lisossômico, citoesqueleto, mitocôndrias, peroxissomos, ciclo celular, meiose, morte celular.

CRONOGRAMA:

Biomembranas, envoltório nuclear, cromatina e cromossomos, nucléolo, síntese proteica, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, sistema endossômico-lisossômico, citoesqueleto, mitocôndrias, peroxissomos, ciclo celular, meiose, morte celular.

BIBLIOGRAFIA:

. Alberts B et al., 2015. Molecular Biology of the Cell. Editora Garland Science. New York & London, 6a. ed., 1342 pp.

. Carvalho HF & Recco-Pimentel SM, 2019. A Célula. Editora Manole, 4a. ed., São Paulo, SP.

. Artigos científicos diversos publicados em periódicos.