



**Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP - 1º semestre de 2024**  
**VERSÃO 1 – 26/02/2024**

X Integral / \_\_\_\_ Noturno

Nome da Disciplina ou Módulo: Biologia Celular e Molecular

Código da Disciplina ou Módulo: CGF2031

**CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA PROFESSOR:**

Gustavo Henrique Goldman	60 horas	teórica
Nadia Monesi	60 horas	teórica

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
04/03/2024 (segunda-feira) <u>14:00-18:00</u>	O aluno deverá ser capaz de conceituar proteínas e identificar suas principais funções. Espera-se também que o aluno adquira conceitos iniciais acerca de interações proteína-membranas. O aluno deve ampliar os conceitos acerca da estrutura e função de membranas celulares e deve ser capaz de estabelecer relações entre os conteúdos anteriormente apreendidos e os novos conteúdos apresentados na aula..	A) Apresentação do curso (NM/GHG) B) Proteínas / estrutura e função / Proteínas de membrana (GHG). C) Membranas X Origem da vida (NM);	Inteira	NM/GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs
06/03/2024 (quarta-feira) <u>14:00-18:00</u>	É esperado que ao final da aula o aluno amplie os conceitos acerca do papel de proteínas celulares, especialmente identificando como proteínas atuam no processo de sinalização celular. Espera-se também que ao final da aula o aluno adquira conceitos iniciais acerca de estrutura de DNA.	A) Proteínas de sinalização celular / sinalização celular (GHG) B) DNA, parte 1 (GHG).	Inteira	GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



08/03/2024 (sexta-feira) 14:00-18:00	É esperado que ao final da aula o aluno seja capaz de conceituar sinalização celular e identificar os principais componentes de uma via de transdução de sinal. O aluno deverá ser capaz de formular o conceito de compartimentalização celular, identificar as principais funções do núcleo e definir núcleo enquanto compartimento. Espera-se que os alunos sejam capazes de incluir em sua descrição de células e compartimentos a ideia de que os mesmos têm volume	A) Sinalização celular (NM) B) O núcleo enquanto compartimento (NM) C) aula de modelagem (NM)	Inteira	NM	- Aulas expositivas dialogadas e atividade de modelagem	4 hs
01/4/2024 (segunda-feira) 14:00-18:00	Sobre o DNA é esperado que o aluno amplie os conceitos acerca de estrutura de DNA e da organização do DNA no núcleo da célula eucariótica. Adicionalmente, espera-se que o aluno seja capaz de revisar os conhecimentos anteriormente aprendidos acerca de junções celulares e relacioná-los com os conceitos recentemente aprendidos/revistos acerca de membrana celular e sinalização celular.	A) DNA, parte 2 (GHG); B) Junções celulares (NM)	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs
03/4/2024 (quarta-feira) 14:00-18:00	Espera-se que o final da aula o aluno seja capaz de descrever a estrutura e função de cromossomos e conceitue cromatina quanto à estrutura e função. Além disso, espera-se que o aluno estabeleça ideias e conceitos iniciais a respeito de replicação de DNA. Sobre o citoesqueleto é esperado que o aluno seja capaz de conceituar citoesqueleto e identificar as principais funções deste sistema de filamentos. O aluno deverá ser capaz de identificar os três tipos de filamentos que compõem o citoesqueleto, conseguir diferenciá-los quanto ao tamanho, estrutura e localização subcelular e entender o papel das proteínas acessórias. Finalmente, ao final da aula o aluno deverá ser capaz de estabelecer relações entre o citoesqueleto e a membrana plasmática, junções celulares e sinalização celular.	A) Cromatina, cromossomos. Replicação DNA parte 1 (GHG) B) B) Citoesqueleto / elementos do citoesqueleto / proteínas acessórias do citoesqueleto (NM); C) Proteínas motoras / abertura	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



05/4/2024 (sexta-feira) 14:00-18:00	Ao final da aula o aluno deverá ter adquirido conceitos fundamentais acerca de replicação do DNA. Sobre proteínas motoras é esperado que os alunos sejam capazes de identificar as funções desempenhadas por elas e também sejam capazes de explicar os ciclos mecanoquímicos de miosinas e cinesinas. Também ao final da aula é esperado que o aluno estabeleça relações entre o tema sinalização celular e citoesqueleto e seja capaz de descrever o papel da membrana, do citoesqueleto e de moléculas sinalizadoras no processo de migração celular.	A) Replicação DNA, parte 2 (GHG) B) Proteínas acessórias do citoesqueleto (proteínas motoras) (NM) C) Integração membrana, sinalização celular, citoesqueleto. O processo de migração celular (NM)	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs
15/4/2024 (segunda-feira) 14:00-18:00	Espera-se que os alunos revisem conceitos e ampliem os conhecimentos.	A) Revisão e em seguida, primeira avaliação (NM/GHG)	inteira	NM / GHG	- Aula de revisão; -Avaliação	4hs
17/4/2024 (quarta-feira) 14:00-18:00	Espera-se que ao final da aula o aluno seja capaz de conceituar o processo de reparo de DNA, determinar a importância biológica do reparo de DNA e identificar os principais tipos de reparo. Ao final da aula o aluno deverá ser capaz de conceituar ciclo celular e identificar as principais etapas do ciclo celular.	A) Reparo de DNA (GHG) B) Ciclo celular, abertura (NM)	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs
19/4/2024 (sexta-feira) 14:00-18:00	Espera-se que ao final da aula o aluno seja capaz de conceituar transcrição e identificar as principais moléculas que participam do processo. Ao final da aula o aluno também deverá ser capaz de estabelecer relações entre replicação e reparo de DNA, citoesqueleto e divisão celular no contexto do ciclo celular.	A) Transcrição (GHG) B) Ciclo celular, fechamento (NM)	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



29/04/2024 (segunda-feira) 14:00-16:00	Ao final da aula o aluno deverá ser capaz de correlacionar os conhecimentos adquiridos a respeito de transcrição com os mecanismos que regulam o processo. Ao final da aula espera-se que o aluno seja capaz de descrever o ribossomo enquanto partícula citoplasmática e seja capaz de identificar os principais componentes das vias de tráfego e segregação de proteínas na célula. Além disso, o aluno também deverá ser capaz de comparar as vias de tráfego e segregação que direcionam proteínas para o núcleo, mitocôndrias, cloroplastos e peroxissomos.	A) Regulação da Expressão Gênica (GHG) B) introdução a tráfego e segregação / proteínas nucleares. (NM) C) Tráfego e segregação, proteínas destinadas a mitocôndrias, cloroplastos e peroxissomos (NM)	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs
06/5/2024 (segunda-feira) 14:00-16:00	Sobre tradução é esperado que os alunos adquiram e consolidem conceitos prévios a respeito dos diferentes tipos de RNA na célula e identifiquem as principais etapas envolvidas no processo de tradução. Ao final da aula o aluno também deverá ser capaz de descrever os mecanismos que destinam proteínas ao retículo endoplasmático e compará-los com os mecanismos de tráfego e segregação anteriormente estudados.	A) Tradução, parte 1 (GHG) B) Tráfego e segregação, proteínas destinadas ao citosol e RE (NM)	inteira	NM / GHG	- Aula expositiva dialogada	4 hs
08/5/2024 (quarta-feira) 14:00-18:00	Espera-se que ao final da aula o aluno tenha ampliado os conhecimentos acerca do processo de tradução e seja capaz de integrá-los com os conhecimentos adquiridos acerca de tráfego e segregação de proteínas. Além disso, os alunos deverão ser capazes de identificar e descrever as principais etapas envolvida no processo de tráfego vesicular e realizar comparações entre os processos de exocitose e endocitose	A )Tradução, parte 2 e degradação de proteínas (GHG) B) Tráfego vesicular, RE, Golgi, Exocitose e Endocitose (NM)	inteira	NM / GHG	- Aula expositiva dialogada	4hs
10/5/2024 (sexta-feira) 14:00-16:00	Espera-se que ao final da aula o aluno tenha adquirido conceitos essenciais acerca de screenings em larga escala. Acerca de apoptose e proliferação celular é esperado que os alunos sejam capazes de conceituar ambos os processos e descrever o modo como são regulados.	A) Screenings para identificação de novas drogas (GHG) B) Apoptose e Proliferação Celular (NM)	inteira	NM / GHG	- Aulas expositivas dialogadas	4 hs



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



22/5/2024 (quarta-feira) 14:00-16:00	Espera-se que ao final da aula o aluno seja capaz de identificar a contribuição do estudo de Biologia Celular para o entendimento de doenças e processos biotecnológicos. Acerca de diferenciação e crescimento celular espera-se que os alunos sejam capazes de conceituar ambos os processos e descrever o modo como são regulados. Além disso, o aluno deverá ser capaz de realizar uma síntese acerca da importância dos processos de apoptose, proliferação, diferenciação e crescimento celular na vida das células.	A) Aplicações em Biologia Celular e Molecular (GHG) B) Diferenciação celular e Crescimento Celular (NM)	Inteira	NM / GHG	-Aulas expositivas dialogadas	4 hs
24/05/2024 (sexta-feira) 14:00-18:00	Espera-se que os alunos revisem conceitos e ampliem os conhecimentos.	A) Revisão e em seguida, segunda avaliação (NM/GHG)	inteira	NM / GHG	- Aula de revisão; -Avaliação	4hs

\*Tipos de Atividades Disponível no Anexo I da Deliberação CG nº

Ribeirão Preto, 26 de fevereiro de 2024.

*Prof. Dr. Gustavo Henrique Goldman*

*Profa. Dra. Nadia Monesi*