

Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça		
DISCIPLINA: Biologia Celular	CÓDIGO: G00BCEL0.01	

Início: 1º / 2026

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 4 aulas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórico-prática

Área de Formação - DCN: DCN: 1º Eixo: Formação Básica. Não há DCN específica para Biotecnologia; seguimos Resolução CNE nº04/2009 para Ciências Biológicas e áreas afins.

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C.I, C.II, C.V, C.VI e C.VII

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Ciências Biológicas (DCB)

Ementa: Introdução ao estudo das células procariotas (monera, incluindo arqueias) e eucariotas (protistas, fungos, vegetais e animais). Origem das células. Procariotos e Eucariotos. Membranas e suas especializações. Transportes transmembrana (passivo e ativo). Paredes Celulares. Citoesqueletos. Núcleo e nucléolo. DNA e cromossomos. Constituintes celulares (ribossomos, retículo endoplasmático liso e rugoso, Aparato de Golgi, lisossomos, peroxissomos, mitocôndrias, plastos, vacúolos). Teoria endossimbiótica. Aspectos moleculares de endereçamento de proteínas, compartimentos intracelulares e transporte. Comunicação celular. Ciclo celular: interfase, mitose e meiose. Apoptose. Diversidade de tipos celulares representativas de grupos de seres vivos, e suas adaptações.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Bacharelado em Microbiologia	1º P	Eixo 1 - Formação Básica	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos:
Não há
Correquisitos:
Não há

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Compreender a organização estrutural e funcional das células procariotas e eucariotas, incluindo aspectos vegetais.
2	Reconhecer estruturas celulares e correlacioná-las com suas funções.
3	Explicar os mecanismos de transporte de membrana e suas implicações fisiológicas.
4	Identificar organelas, compartimentos intracelulares e suas interações.
5	Analisar a regulação do ciclo celular e os processos de mitose e meiose.
6	Compreender fenômenos de comunicação celular, apoptose e diferenciação.
7	Desenvolver habilidades práticas em técnicas básicas de citologia e microscopia.

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução à citologia e origem das células	08
2	Membranas e parede celular	10
3	Organelas e compartimentos intracelulares	12
4	Citoesqueleto, matriz extracelular e junções celulares.	10
5	Ciclo celular, mitose e meiose	10
6	Comunicação e destino celular	10
Total		60

Bibliografia Básica

1	JUNQUEIRA, Luiz C; CARNEIRO, José. <i>Biologia celular e molecular</i> . 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.
2	ALBERTS, Bruce; BRAY, Dennis; HOPKIN, Karen; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith; WALTER, Peter et al. <i>Fundamentos da biologia celular</i> . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
3	COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E. <i>A célula: uma abordagem molecular</i> . 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia Complementar

1	DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. <i>Biologia celular e molecular</i> . 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
2	ALBERTS, Bruce; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; MORGAN, David; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith; WALTER, Peter; WILSON, John; HUNT, Tim. <i>Biologia molecular da célula</i> . 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
3	RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray F. <i>Biologia vegetal</i> . 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
4	AZEVEDO, Carlos. <i>Biologia celular e molecular</i> . 3ª ed. Lisboa: Lidel, 2001.
5	CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirlei Maria. <i>A célula</i> . 4ª ed. Barueri, SP: Manole, 2019.