



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Campus Trindade, Caixa postal 476 – Florianópolis/SC – Brasil – 88040-900  
Fone: (48) 3721-2713. E-mail: ppgbtc@contato.ufsc.br  
www.biotechnologia.ufsc.br

Programa de Pós-Graduação em  
**BIOTECNOLOGIA &  
BIOCIÊNCIAS**  
mestrado & doutorado

### SEMESTRE 2020.1

**Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.**

#### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRÉDITOS		HORAS-AULA TRIMESTRE	
		TEÓRICOS	PRÁTICOS	TEÓRICAS	PRÁTICAS
BTC410030-41010057	Biologia Celular e Molecular	04	0	60	0
<b>PERÍODO</b>	01 de outubro a 06 de novembro de 2020	<b>Nº VAGAS</b>		20	

#### II. PROFESSORES MINISTRANTES

Profa. Dra. Patrícia Hermes Stoco	<a href="mailto:patricia.stoco@ufsc.br">patricia.stoco@ufsc.br</a>
Prof. Dr. Edmundo Carlos Grisard	<a href="mailto:edmundo.grisard@ufsc.br">edmundo.grisard@ufsc.br</a>
Prof. Dr. Rafael Diego Rosa (coordenador da disciplina)	<a href="mailto:rafael.d.rosa@ufsc.br">rafael.d.rosa@ufsc.br</a>

#### III. PRÉ-REQUISITO

Não apresenta

#### IV. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Biociências/UFSC – Nível ( × ) Mestrado e/ou ( × ) Doutorado

#### V. EMENTA

Aspectos estruturais e funcionais das células procariontes e eucariontes. Estrutura e metabolismo de macromoléculas. Processos celulares e moleculares de importância biológica e biotecnológica. Princípios e aplicações das principais metodologias utilizadas em estudos de biologia celular e molecular.

#### VI. OBJETIVOS

Abordar processos celulares e moleculares de importância biológica e biotecnológica e desenvolver o embasamento teórico de técnicas utilizadas no estudo de Biotecnologia e Biociências.

#### VII. METODOLOGIA DE ENSINO/DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será oferecida por meio de atividades e/ou aulas dialogadas e interativas, síncronas e assíncronas, utilizando tecnologias de informação e comunicação. Os materiais de apoio (textos, vídeos, áudios, etc) serão disponibilizados aos estudantes no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle previamente aos encontros síncronos (vide cronograma) que serão realizados por meio de videoconferências (Webconf RNP, Google Meet, BigBlueButton ou Zoom). Os professores-tutores se comunicarão com os alunos preferencialmente via Moodle e, alternativamente, por e-mail. O controle de frequência será realizado através da plataforma Moodle e será computado não apenas pela presença nas atividades síncronas, mas também pela entrega de tarefas que ocorrerão de forma assíncrona.

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

#### VIII. AVALIAÇÃO

A nota final da disciplina resultará da média das notas de: (1) Entrega de um material didático virtual (Peso 4) e (2) Participação e assiduidade (Peso 2).

#### IX. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA

DATA	ASSUNTO	ATIVIDADE	PROFESSOR
Semana 1 (01-02/out)	Apresentação da disciplina Introdução à Biologia Celular e Molecular	<u>Encontro síncrono</u> (dia: 01/10 – 10h00 às 12h00): apresentação da disciplina. Aula expositiva. <u>Atividade assíncrona</u> (Moodle): estudo dirigido e questionário.	Rafael Rosa
Semana 2 (05-09/out)	Estrutura e função de biomoléculas (DNA, RNA e proteínas)	<u>Encontro síncrono</u> (dia: 08/10 – 10h00 às 12h00): aula expositiva e discussão do conteúdo. <u>Atividade assíncrona</u> (Moodle): estudo dirigido e questionário.	Patrícia Stoco
Semana 3 (12-16/out)	Replicação, Transcrição e Tradução Controle da expressão gênica	<u>Encontro síncrono</u> (dia: 15/10 – 10h00 às 12h00): aula expositiva e discussão do conteúdo. <u>Atividade assíncrona</u> (Moodle): estudo dirigido e questionário.	Patrícia Stoco

Semana 4 (19-23/out)	Métodos em Biologia Molecular	<u>Encontro síncrono</u> (dia: 22/10 – 10h00 às 12h00): aula expositiva e discussão do conteúdo. <u>Atividade assíncrona</u> (Moodle): estudo dirigido e questionário.	Edmundo Grisard
Semana 5 (26-30/out)	Células-tronco e Diferenciação celular Mecanismos de Morte celular	<u>Encontro síncrono</u> (dia: 29/10 – 10h00 às 12h00): aula expositiva e discussão do conteúdo. <u>Atividade assíncrona</u> (Moodle): estudo dirigido e questionário.	Rafael Rosa
Semana 6 (02-06/nov)	Entrega do material didático virtual Fechamento da disciplina	<u>Encontro síncrono</u> (dia: 05/11 – 10h00 às 12h00): apresentação e discussão do material didático virtual. Fechamento da disciplina. <u>Atividade assíncrona</u> (Moodle): estudo dirigido e questionário.	Rafael Rosa

## X. BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA DIGITAL (DISPONÍVEL PUBLICAMENTE):

ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, WALTER P, RAFF M, ROBERTS K. 2002. Molecular Biology of the Cell. 4 ed. New York. Garland Science (disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/?term=molecular%20biology%20of%20the%20cell%20alberts>)

COOPER GM. 2000. The Cell: A Molecular Approach. 2 ed. Sunderland: 2000. (disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9839/?term=essential%20cell%20biology>).

LODISH H, BERK A, ZIPUIRSKY SL. 2000. Molecular Cell Biology. 4 ed. New York: W.H. Freeman. (disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21475/?term=essential%20cell%20biology>).

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORGAN D, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. **Biologia Molecular da Célula**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BERG JM, TYMOCZKO JL, STRYKER L. **Bioquímica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

GRIFFITHS AJF, WESSLER SR, CARROLL SB, DOEBLEY J. **Introdução à Genética**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

KREBS JE, GOLDSTEIN ES, KILPATRICK ST. **Lewin's Genes XII**. 12 ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2018.

NELSON DL, COX MM. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

WATSON JD, BAKER TA, BELL SP, GANN A, LEVINE M, LOSICK R. **Biologia Molecular do Gene**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

ZAHA A, FERREIRA HB, PASSAGLIA LMP. **Biologia Molecular Básica**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.