



**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.biocologia.ufsc.br



### SEMESTRE 2021.2

**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
BTC510050	Interfaces das Biociências e Biotecnologia	03	0	45	0
<b>PERÍODO</b>	15 de Março a 08 de Abril 2021	03 Créditos		45h	

#### II. PROFESSORES MINISTRANTES

Profa. Dra. Gislaïne Fongaro (coordenadora)	gislaïne.fongaro@ufsc.br
Prof. Dr. Admir José Giachini	admir.giachini@ufsc.br
Prof. Dr. Edroaldo Lummertz da Rocha	edroaldo.lummertz@gmail.com

#### III. PRÉ-REQUISITO

Não apresenta

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

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

#### V. EMENTA

Introdução e multidisciplinaridade na pesquisa em biotecnologia e processos biotecnológicos. Biologia *in silico*: aplicações da bioinformática e biologia de sistemas em biotecnologia e nas biociências. Conceitos para o estudo da interação microrganismo-hospedeiro. Produção de conhecimento científico, evolução dos métodos e resultados científicos e a interação com a sociedade. Fronteira da biotecnologia: assuntos atuais em biotecnologia que impactam a sociedade e a ciência. Projetos em biotecnologia empregando modelos de biociências.

#### VI. OBJETIVOS

Abordar a multidisciplinaridade e estimular aplicações biotecnológicas às áreas de concentração do Programa de Pós-Graduação em 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 serão disponibilizados aos estudantes no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle, sempre que pertinente. Encontros síncronos (vide cronograma) 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/projeto 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 (peso 10,0) da disciplina resultará da avaliação de Projetos em biotecnologia empregando modelos de biociências.

<b>IX. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA</b>			
<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>PROFESSOR</b>
15/03	Apresentação da disciplina Introdução ao PPG Biotecnologia e Biociências - multidisciplinaridade na pesquisa em biotecnologia e processos biotecnológicos	<u>Encontros síncrono</u> (8-11h).	Todos os docentes
16/03	Biologia <i>in silico</i> : aplicações da bioinformática e biologia de sistemas em biotecnologia e na biociências, com ênfase em conceitos para o estudo da interação microrganismo-hospedeiro.	<u>Encontros síncrono</u> (8-11h).	Edroaldo Lummertz da Rocha
18/03	Projetos Fase I Escolhas de temas em áreas de concentração do PPGBTC Envio de Grupos e temas pelo Moodle	<u>Encontros assíncrono</u> (8-11h).	
19/03	Projetos Fase I Escolhas de temas em áreas de concentração do PPGBTC Envio de Grupos e temas pelo Moodle	<u>Encontros assíncrono</u> (8-11h).	
22/03	Produção de conhecimento científico, evolução dos métodos e resultados científicos	<u>Encontro síncrono</u> (8-11h)	Gislaine Fongaro
23/03	Produção de conhecimento científico e a interação com a sociedade – vistas à pesquisa e extensão	<u>Encontros síncrono</u> (8-11h).	
25/03	Projetos Fase II Delineamento e elaboração dos projetos pelos discentes Busca de orientação com os docentes de acordo com suas áreas de atuação	<u>Encontros assíncrono</u> (8-11h).	
26/03	Projetos Fase II Delineamento e elaboração dos projetos pelos discentes Busca de orientação com os docentes de acordo com suas áreas de atuação	<u>Encontros assíncrono</u> (8-11h).	
39/03	Fronteira da biotecnologia: assuntos atuais em biotecnologia que impactam a sociedade e a ciência – Parte I	<u>Encontro síncrono</u> (8-11h)	Admir José Giachini
30/03	Fronteira da biotecnologia: assuntos atuais em biotecnologia que impactam a sociedade e a ciência – Parte II	<u>Encontros síncrono</u> (8-11h).	
01/04	Projetos Fase III - Final Elaboração dos projetos pelos discentes Busca de orientação com os docentes de acordo com suas áreas de atuação	<u>Encontros assíncrono</u> (8-11h).	
*03/04	Projetos Fase III - Final Elaboração dos projetos pelos discentes Busca de orientação com os docentes de acordo com suas áreas de atuação	<u>Encontros assíncrono</u> (8-11h).	
05/04	Entrega da suma do projeto Apresentação de Projetos - grupos	<u>Encontro síncrono</u> (8-11h)	Todos os docentes
06/04	Entrega da suma do projeto Apresentação de Projetos - grupos	<u>Encontro síncrono</u> (8-11h)	
08/04	Entrega da suma do projeto Apresentação de Projetos – grupos Fechamento da disciplina	<u>Encontro síncrono</u> (8-11h)	

\*Excepcionalmente em Sábado

<b>X. BIBLIOGRAFIA</b>
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.
Meyers, R.A., ed. (1995) Molecular Biology and Biotechnology: A Comprehensive Desk Reference, VCH Publishers, New York, NY.
Vanessa Iacomini. Propriedade Intelectual e Biotecnologia. Juruá Editora, Curitiba. 220p. 2007.

SHULER, M.; KARGI, F. Bioprocess Engineering: Basic Concepts, Prentice Hall, 2a edition, 2002.

BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. (Eds.). Biotecnologia Industrial, vol 1, 2, 3, 4, Edgard Blücher, 1a edição, São Paulo, 2001.

Ghosh, Samik, Yukiko Matsuoka, Yoshiyuki Asai, Kun-Yi Hsin, and Hiroaki Kitano. 2011. "Software for Systems Biology: From Tools to Integrated Platforms." *Nature Reviews. Genetics* 12 (12): 821–32.

Stubbington, Michael J. T., Orit Rozenblatt-Rosen, Aviv Regev, and Sarah A. Teichmann. 2017. "Single-Cell Transcriptomics to Explore the Immune System in Health and Disease." *Science* 358 (6359): 58–63.

"The Human Tumor Atlas Network: Charting Tumor Transitions across Space and Time at Single-Cell Resolution." 2020. *Cell* 181 (2): 236–49.

Aprovado Ad Referendum em 13/11/2020 pelo  
coordenador do PPG