



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 2025.1

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
PERÍODO	07 de Abril a 08 de Maio 2024 (9:30-12h) Sala SIPG 08 - CCB	Nº VAGAS		25	

II. PROFESSORES MINISTRANTES

Profª. Dra. Gislaine Fongaro (coordenadora da disciplina)	2 créditos	gislaine.fongaro@ufsc.br
Prof. Dr. Admir José Giachini	0,5 crédito	admir.giachini@ufsc.br
Prof. Dr. Edroaldo Lummertz da Rocha	0,5 crédito	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 (×) Mestrado e/ou (×) 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

O conteúdo será ministrado através de apresentações teóricas e discussão de tópicos utilizando recursos audiovisuais e trabalhos científicos. As aulas teóricas serão expositivas, com discussões. Serão utilizados materiais audiovisuais, visando promover a interação e a discussão dos temas propostos.

VIII. AVALIAÇÃO

A nota final da disciplina resultará da avaliação de:

- Avaliação 1) uma apresentação de 15 min em grupo sobre as diretrizes nacionais e mundiais da biotecnologia (peso 4,0);

Avaliação 2) Desenvolvimento e apresentação de um projeto por Grupo empregando modelos de biociências para resolução de problemas aplicando recursos biotecnológicos (peso 6,0).

DATA	ASSUNTO	PROFESSOR
07/04 (Segunda-feira)	Apresentação da disciplina Introdução ao PPG Biotecnologia e Biociências - multidisciplinaridade na pesquisa em biotecnologia e processos biotecnológicos	Gislaine Fongaro
08/04 (Terça-feira)	Apresentação das linhas de pesquisas e atividades extensionistas nas áreas de atuação do PPGBTC e suas inserções biotecnológicas -Prospecção e desenvolvimento de bioprodutos -Interação microrganismo-hospedeiro - Área Bioinformática e Biologia de	Gislaine Fongaro
10/04 (Quinta-feira)	Fronteira da biotecnologia: assuntos atuais em biotecnologia que impactam a sociedade e Internacionalização no Âmbito da Biotecnologia	Admir Giachini
11/04 (Sexta-feira)	Diretrizes nacionais e mundiais para o desenvolvimento biotecnológico – I Documento CAPES / Biotecnologia Objetivos Mundiais para o Desenvolvimento Sustentável Interfaces Biotecnologia e Sociedade / Biotecnologia e ODS	Gislaine Fongaro
14/04 (Segunda-feira)	Diretrizes nacionais e mundiais para o desenvolvimento biotecnológico Formar os Grupos de Trabalho (GTs): GI: Documento CAPES / Biotecnologia GII: Objetivos Mundiais para o Desenvolvimento Sustentável GIII: Interfaces Biotecnologia e Sociedade / Biotecnologia e ODS Tempo reservado para orientação dos GTs / Montar apresentações.	Gislaine Fongaro
15/04 (Terça-feira)	Diretrizes nacionais e mundiais para o desenvolvimento biotecnológico Tempo reservado para orientação dos GTs / Montar apresentações.	Gislaine Fongaro
17/04 (Quinta-feira)	<i>Biologia 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 Parte II	Edroaldo L. Rocha

18/04 (Sexta-feira)	FERIADO	-
21/04 (Segunda-feira)	FERIADO	-
22/04 (Terça-feira)	<p>Apresentações e discussão – Avaliação I:</p> <p>GI: Documento CAPES / Biotecnologia</p> <p>GII: Objetivos Mundiais para o Desenvolvimento Sustentável</p> <p>GIII: Interfaces Biotecnologia e Sociedade / Biotecnologia e ODS</p> <p>-----</p> <p>- Escolhas de temas em áreas de concentração do PPGBTC e levantamento de demandas relevantes para chamada de projeto por GT.</p> <p>- Buscar plataformas de publicação de editais Públicos/Privados/Mistos</p> <p>- Selecionar 3 chamadas nacionais/ e /ou Bilaterais por GT</p> <p><i>Áreas temáticas:</i></p> <p><i>Inteligência Artificial Aplicada à Biotecnologia</i></p> <p><i>Soluções Biotecnológicas para Sustentabilidade - Ambiental</i></p> <p><i>Soluções Biotecnológicas para Sustentabilidade – Saúde Humana/Animal</i></p>	Gislaine Fongaro
24/04 (Quinta-feira)	<p><i>Projetos de sucesso Case I:</i></p> <p>Interfaces Universidade e Pesquisa</p> <p>Agências Públicas / Privadas e afins</p>	Edroaldo L. Rocha / Admir Giachini
25/04 (Sexta-feira)	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Inteligência Artificial Aplicada à Biotecnologia</i> ● <i>Soluções Biotecnológicas para Sustentabilidade - Ambiental</i> ● <i>Soluções Biotecnológicas para Sustentabilidade – Saúde Humana/Animal</i> <p>- Data para postar no Moodle os temas dos Projetos e Edital escolhido por GT</p>	Gislaine Fongaro
28/04 (Segunda-feira)	<p>Desenvolvimento da proposta pelos grupos:</p> <p>Documentos a serem produzidos:</p> <p>Preparo da Proposta de 5 páginas</p> <p>Preparo da Defesa de proposta apresentação</p>	Gislaine Fongaro
29/04 (Terça-feira)	<p>Desenvolvimento da proposta pelos grupos:</p> <p>Documentos a serem produzidos:</p> <p>Preparo da Proposta de 5 páginas</p> <p>Preparo da Defesa de proposta apresentação</p> <p>Verificação do andamento dos projetos (Agendamento por Grupo / Orientação)</p>	Gislaine Fongaro e Edroaldo L. Rocha
01/05 (Quinta-feira)	FERIADO	-
02/05 (Sexta-feira)	<p>Ajustes no Desenvolvimento da proposta pelos grupos.</p> <p>Data reservada para finalização da Avaliação II e entrega:</p> <p>- Postagem no Moodle - Proposta de 5 páginas.</p> <p>- Preparo da Defesa de proposta apresentação.</p>	Gislaine Fongaro e Edroaldo L. Rocha
05/05 (Segunda-feira)	Apresentação das proposta biotecnológicas – Interfaces das Biotecnologias e Biotecnologia	Todos os Professores
06/05 (Terça-feira)	Apresentação das proposta biotecnológicas – Interfaces das Biotecnologias e Biotecnologia	Todos os Professores
08/05 (Quinta-feira)	Fechamento da disciplina / Avaliação por parte dos discente e envio das notas para a Secretaria	Todos os Professores

X. BIBLIOGRAFIA

- 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.