



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.biociencia.ufsc.br

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

SEMESTRE 2020.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRÉDITOS		HORAS-AULA TRIMESTRE	
		TEÓRICOS	PRÁTICOS	TEÓRICAS	PRÁTICAS
BTC410028	Microbiologia	4	0	60	0

II. OFERTA

PERÍODO	Nº VAGAS	HORÁRIO	LOCAL DAS AULAS
28 de setembro a 20 de novembro de 2020	25	Verificar cronograma	---

III. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Admir Giachini (E-mail: admir.giachini@ufsc.br; Sala: MIP/CCB – 2º andar, nº 207A)
Prof. Boris Stambuk (E-mail: boris.stambuk@ufsc.br; Sala: BQA/CCB – Laboratório de Biologia Molecular e Biotecnologia de Leveduras)
Profa. Fabienne A. Ferreira (E-mail: fabienne.ferreira@ufsc.br; Sala: MIP/CCB – 2º andar, nº 210A)
Prof. José Bonomi Barufi (E-mail: jose.bonomi@gmail.com; Sala: BOT/CCB – LAFIC)
Prof. Leonardo Rorig (E-mail: leonardo.rorig@ufsc.br; Sala: BOT/CCB - LAFIC)
Prof. Ricardo Mazzon (E-mail: ricardo.mazzon@ufsc.br; Sala: MIP/CCB – 2º andar, nº 214B)
Prof. Robson DiPiero (E-mail: robson.piero@ufsc.br; Sala: FIT/CCA – 3º andar, nº 223)
Prof. Rubens T. D. Duarte (Coordenador) (E-mail: rubens.duarte@ufsc.br; Sala: MIP/CCB – 2º andar, nº 204A)

IV. PRÉ-REQUISITO

Não apresenta

V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

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

VI. EMENTA

Sistemática e Evolução Microbiana: o processo evolutivo; análises evolutivas; diversidade microbiana e filogenia; conceito de espécie em microbiologia; classificação e nomenclatura. Procariontes: Características morfológicas e bioquímicas das Arquéias. Regulação gênica e transdução de sinal em bactérias; Genética bacteriana com enfoque em aplicações biotecnológicas. Fungos: Filogenia, estrutura, interações, fisiologia, reprodução e aplicações biotecnológicas. Algas: Filogenia, estrutura, interações, fisiologia e reprodução. Controle Biológico: modelos de controle, processos biotecnológicos envolvidos, fungos e bactérias de interesse agrícola.

VII. 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.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO/DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo será ministrado por meio de atividades síncronas (debates, discussão de tópicos, etc.) e assíncronas (videoaulas, podcasts, fechamento de capítulos, leitura de artigos, etc.). As atividades serão desenvolvidas com uso de bibliografia especializada e trabalhos científicos disponibilizados no Moodle. O conteúdo da disciplina será dividido entre os professores, cada qual ministrando as aulas de sua especialidade. A abordagem terá o enfoque voltado na apresentação do estado da arte da Microbiologia e suas subáreas, bem como para a compreensão dos processos e aplicações biotecnológicas dos microrganismos. A plataforma Moodle será utilizada como principal meio de comunicação com os alunos e como recurso para apresentação das atividades assíncronas. As atividades síncronas utilizarão outras plataformas, as quais serão definidas em conjunto com os alunos visando a estabilidade, velocidade, e facilidade de uso da plataforma. A frequência (presença) será computada semanalmente por registro de acesso às atividades assíncronas do Moodle.

IX. AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina se dará por meio de **preparo e apresentação de um projeto de biotecnologia**. O projeto de biotecnologia será elaborado em grupos e deve ser apresentado ao final da disciplina. Os temas dos projetos serão escolhidos pelos professores da disciplina e disponibilizados aos alunos conforme a data indicada no cronograma. A apresentação do projeto será assíncrona, isto é, os alunos irão montar o projeto na plataforma Moodle até a data indicada no cronograma e em seguida os professores da disciplina avaliarão os projetos. A nota final será calculada por meio da média aritmética das notas de cada avaliador.

X. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA				
PERÍODO	CH*	MODO	TÍTULO DA AULA**	PROFESSOR(ES)
28/09	1 h	Síncrono	9:00 - 10:00 Apresentação da disciplina	Todos
28/09 a 02/10	8 h	Assíncrono e Síncrono	- Origem e Evolução dos Microrganismos - Morfologia, fisiologia e sistemática do Domínio Archaea Encontro síncrono: 02/10 11:00 - 12:00 Discussão sobre os conteúdos	Rubens Duarte
05/10 a 09/10	8 h	Assíncrono e Síncrono	- Aspectos da interação bactéria-hospedeiro humano – Microbiota Humana - Aspectos da interação bactéria-hospedeiro humano – Processo Infecioso Encontro síncrono: 09/10 11:00 - 12:00 Discussão sobre os conteúdos	Fabienne Ferreira
12/10 a 16/10	8 h	Assíncrono e síncrono	- Mecanismos de controle da expressão de genes de virulência bacteriana Encontro síncrono: 16/10 - 11:00 - 12:00 - Discussão sobre os conteúdos	Ricardo Mazzon
19/10 a 23/10	8 h	Assíncrono e síncrono	- Leveduras, características e modelo biológico. Leveduras de interesse clínico (3 h/a assíncronas) Encontro síncrono: 20/10 11:00 a 12:00 - Leveduras e biotecnologia (3 h/a assíncronas) Encontro síncrono: 23/10 11:00 a 12:00	Boris Stambuk
26/10 a 30/10	8 h	Assíncrono e síncrono	- Filogenia, estrutura, reprodução, interações, fisiologia e aplicações biotecnológicas de fungos Encontro síncrono: 27/10 11:00 - 12:00 Discussão sobre o assunto apresentado de forma assíncrona Encontro síncrono: 30/10 11:00 - 12:00 Discussão sobre o assunto apresentado de forma assíncrona	Admir Giachini
02/11 a 06/11	8 h	Assíncrono e síncrono	- Filogenia de algas Encontro síncrono: 03/11 11:00-12:00: discussão sobre filogenia de microalgas - Fisiologia e aplicações biotecnológicas de microalgas Encontro síncrono: 06/11 11:00-12:00: discussão sobre fisiologia e aplicações biotecnológicas.	José Barufi e Leonardo Rorig
09/11 a 13/11	8 h	Assíncrono e síncrono	- Fungos e bactérias de interesse agrícola Encontro síncrono: 10/11 11:00-12:00 Discussão sobre os conteúdos Encontro síncrono: 13/11 11:00-12:00 Discussão sobre os conteúdos	Robson M. DiPiero
16/11 a 19/11	2 h	Assíncrono	Intervalo reservado para preparação e apresentação dos projetos	---
20/11	1 h	Síncrono	Encontro síncrono: 20/11 11:00-12:00 Encerramento da disciplina	Todos

*CH: Carga horária do período.

**Os encontros síncronos estão destacados em azul

XI. BIBLIOGRAFIA
<ul style="list-style-type: none"> • ALEXOPOULOS CJ, MIMS SW, BLACKWELL M. Introductory Mycology. 4th edition, 869 p, 1995. • ALVES SB. Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ, 2ª edição, 1163p, 1998. • ANDERSEN RA. Algal Culturing Techniques. Burlington: Elsevier Academic Press & Phycological Society of America. 578p, 2005. • BETTIOL W, MORANDI MAB. Biocontrole de doenças de plantas – uso e perspectivas. Jaguariúna, EMBRAPA Meio Ambiente, 1ª edição, 341p, 2009. • CARLILE M.J, WATKINSON SC. The Fungi. Academic Press, First Edition, 482p, 1994. • GRAHAM LE, GRAHAM JM, WILCOX LW. Algae. 2th. ed. Pearson Education Inc., San Francisco. 616p, 2009. • LODISH, H ET AL. Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, xxxiv, 1210 p., 2014. • LONGO DL ET al. Medicina Interna de Harrison. 18th edition. Porto Alegre: AMGH, 2 v (xliv, 1954p; xliv, 1972p), 2013. • MADIGAN MT et al. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2010. xxxii, 1128p. ISBN 9788536320939. • SNYDER, p et al. Molecular Genetics of Bacteria. 4th edition, 710 p., 2010. • WEBSTER J, WEBER R. Introduction to Fungi. 3rd edition, 841 p., 2010. <p>- Periódicos e artigos originais sugeridos pelos docentes (revisões aprofundadas sobre temas específicos)</p>

Assinatura: Professor coordenador da disciplina

Assinatura: Coordenador do PPGBTC