



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Biologia e Biotecnologia de
Microrganismos



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO:	CIB671		
DISCIPLINA:	BIOTECNOLOGIA DOS MICRORGANISMOS		
PRÉ-REQUISITOS:	NENHUM		
CARGA HORÁRIA:	TEÓRICA: 60	PRÁTICA: 30	TOTAL: 90
CRÉDITO:	TEÓRICA: 4	PRÁTICA: 1	TOTAL: 5
PROFESSORES:	ANA PAULA TROVATTI UETANABARO, ANDRÉA MIURA DA COSTA		
ASSINATURA:			
EMENTA:	Elementos teóricos fundamentais sobre a obtenção e aplicação de microrganismos e suas moléculas/reações em diferentes campos biotecnológicos.		
OBJETIVOS:	Fornecer ao aluno de pós-graduação os conhecimentos teóricos fundamentais sobre a aplicação biotecnológica de microrganismos nos diversos setores industriais: alimentos, fármacos, agronomia e outros.		
METODOLOGIA:	Serão realizadas aulas teóricas e práticas participativas, discussões de artigos científicos na área e apresentação de seminários.		
AVALIAÇÃO:	A avaliação será contínua por meio de discussões dos conteúdos teóricos e práticos estudados em aula, bem como através de análise de artigos científicos relacionados aos assuntos abordados nas aulas teóricas e práticas, e desenvolvimento de atividades programadas e avaliação de relatórios das aulas práticas.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	Definições e Histórico: Produtos e processos biotecnológicos microbianos tradicionais e modernos. Biotecnologia microbiana nas indústrias de alimentos e bebidas, farmacêutica, agroindústria, química, preservação ambiental, produção de energia. Aplicações de biologia molecular e microrganismos recombinantes. Aplicação da bioinformática, genômica funcional e metagenômica na biotecnologia.		

	<p>Bioprospecção de enzimas microbianas. Processos fermentativos microbianos para a produção de enzimas: fermentação em estado sólido e fermentação líquida. Estudo das enzimas de interesse biotecnológico produzidas por microrganismos. Métodos de extração e características físico-químicas das enzimas Perspectivas e aplicações de enzimas microbianas em diversas áreas. A importância das coleções de microrganismos para o desenvolvimento biotecnológico. Noções de patentes e proteção de propriedade intelectual.</p>
<p>REFERÊNCIAS:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Microbial Biotechnology: Progress and Trend. Darvishi, Farshad. (2014). s. 10.13140/2.1.3187.6804. 2) New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering. Editors: Ali Asghar Rastegari Ajar Nath Yadav Neelam Yadav. Elsevier. ISBN: 9780128205280 eBook ISBN: 9780128205297. 2020. 3) Princípios de Bioquímica de Lehninger - 7ª Ed. 2018. David L. Nelson, Michael M. Cox. Editora: Artmed. Editor da versão original: Freeman (W.H. Freeman / Worth) [ISBN-10: 8582715331; GTIN-13: 9788582715338; ISBN-13: 9788582715338]. 4) Elba P. S. Bom; Maria Antonieta Ferrara; Maria Luisa Corvo. Enzimas em Biotecnologia. Produção, Aplicações e Mercado. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 2008. 5) Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira. Biología Molecular Básica. Ed. Artmed. 5ª edição. Porto Alegre. 2014. 6) Artigos científicos publicados e selecionados de periódicos nacionais e internacionais.