

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Bacharelado em Biotecnologia e Bacharelado em Ciência e Tecnologia		
Unidade Curricular (UC): Engenharia Bioquímica 1		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em inglês - obrigatório]: Biochemical Engineering 1		
Código da UC: 5762		
Termo: 5º		Turno: Integral
UC: (X) Fixa () Eletiva () Optativa	Oferecida como: (X) Disciplina () Módulo () Estágio () Outro:	Oferta da UC: (X) Semestral () Anual
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 5119 - Fundamentos de Engenharia Bioquímica; 5120 - Microbiologia Geral		
Carga horária total (em horas): 72h		
Carga horária teórica (em horas): 68h	Carga horária Prática (em horas): 0h	Carga horária de extensão (em horas, se houver): 4h
<p>Ementa:</p> <p>A disciplina apresenta os conceitos teóricos envolvidos na pesquisa, desenvolvimento e otimização de processos biotecnológicos de interesse industrial. As ferramentas discutidas nesta disciplina - células e meios de interesse industrial, cinética enzimática, estequiometria e cinética de bioprocessos, análise de bioprocessos e projeto de biorreatores - devem possibilitar a compreensão dos fenômenos biológicos e o controle das reações bioquímicas nesse tipo de processo. Esses conhecimentos definem a base para desenvolver a etapa de síntese de bioprodutos (<i>upstream process</i>). A disciplina proporrá ação de caráter extensionista mediante uma atividade prática que envolverá pesquisa e discussão dos conhecimentos apresentados na disciplina no intuito de atender metas de melhorias das capacidades tecnológicas e busca por alternativas sustentáveis para a bioindústria.</p>		
<p>Bibliografia:</p> <p><u>Básica:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Schmidell W (Ed.). <i>Biotecnologia Industrial - Vol.2: Engenharia Bioquímica</i>. 2ª edição. Editora Blucher, 2021, 628p. ISBN 6555060182. Altherthum F (Ed). <i>Biotecnologia Industrial - Vol.1: Fundamentos</i>. 2ª edição. Editora Blucher, 2020, 462p., ISBN 8521218982. Moraes AM, Augusto EFP, Castilho LR (Eds). <i>Tecnologia de Cultivo de Células Animais - de Biofármacos à Terapia Gênica</i>. Roca, 2008, 528p. <p><u>Complementar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Schmidell W (Ed.). <i>Biotecnologia Industrial - Vol.2: Engenharia Bioquímica</i>. 2ª edição. Editora Blucher, 2021, ISBN 9786555060195, recurso online. Altherthum F (Ed). <i>Biotecnologia Industrial - Vol.1: Fundamentos</i>. 2ª edição. Editora Blucher, 2020, 9788521218975, recurso online. Stanbury PF, Whitaker A, Hall SJ. <i>Principles of Fermentation Technology</i>, 3rd Edition. Butterworth-Heinemann. 2017, 824p. Ratledge C, Kristiansen B (Eds). <i>Basic Biotechnology</i>. 3rd Edition. Cambridge University Press. 2006. 666p. ISBN 9780521549585. Shuler ML, Kargi F. <i>Bioprocess engineering: basic concepts</i>. 2nd Edition. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. 553 p. ISBN 0130819085. Doran PM. <i>Bioprocess engineering principles</i>. London: Academic, 1995. 439 p. ISBN 9780122208560 Nelson DL, Cox MM. <i>Princípios de bioquímica de Lehninger</i>. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p. ISBN 978-85-7378-166-3. Madigan MT et al. <i>Microbiologia de Brock</i>. Grupo A, 2016. ISBN 9788582712986, recurso online. 		