

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Bacharelado em Biotecnologia e Bacharelado em Ciência e Tecnologia		
Unidade Curricular (UC): Fundamentos em Engenharia Bioquímica		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em inglês - obrigatório] <i>Fundamentals of Biochemical Engineering</i>		
Código da UC: 5119		
Termo: 4º		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: 5746 - Física Geral; 5844 - Matemática Geral		
Carga horária total (em horas): 72h		
Carga horária teórica (em horas): 72h	Carga horária Prática (em horas): 0h	Carga horária de extensão (em horas, se houver): 0h
<p>Ementa: Os conceitos apresentados nesta disciplina são essenciais na transformação de descobertas científicas em produtos de interesse da indústria biotecnologia. A partir dos fundamentos da engenharia (balanços de massa e de energia e fenômenos de transporte) se estabelecerão as bases para compreender e controlar as reações bioquímicas pertinentes a esse tipo de processo e permitir a ampliação da escala da manufatura. As técnicas e conhecimentos desenvolvidos nesta disciplina prepararão os alunos para definir e otimizar os processos de transformação da etapa de síntese de um bioprocessamento (<i>upstream</i>), o mesmo ocorrendo com as operações unitárias relacionadas às etapas de recuperação e de purificação de produtos (<i>downstream</i>), todos tópicos a serem abordados em disciplinas subsequentes.</p>		
<p>Bibliografia:</p> <p><u>Básica:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Felder RM, Rousseau RW, Bulard LG. <i>Princípios elementares dos processos químicos</i>. 4. Rio de Janeiro LTC, 2017, 632p., ISBN 8521634919. 2. Munson BR. <i>Fundamentos da mecânica dos fluídos</i>. Editora Blucher, 2004, 584p., ISBN 8521203438. <p><u>Complementar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Felder RM, Rouseeou RW, Bulard LG. <i>Princípios elementares dos processos químicos</i>. 4. Rio de Janeiro LTC 2017, ISBN 9788521634935, recurso on line. 2. Munson BR. <i>Fundamentos da mecânica dos fluídos</i>. Editora Blucher, 2004. ISBN 9788521215493, recurso on line 3. Himmelblau DM. <i>Engenharia química: princípios e cálculos</i>. 8. Rio de Janeiro LTC 2014, ISBN 978-85-216-2711-1, recurso on line. 4. Doran PM. <i>Bioprocess engineering principles</i>. London: Academic Press, 1995. 439 p., ISBN 9780122208560. 		