

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Bacharelado em Ciência e Tecnologia e Bacharelado em Biotecnologia		
Unidade Curricular (UC): Introdução à Biotecnologia		
Unidade Curricular (UC): <i>[nome da UC em inglês] Introduction to Biotechnology</i>		
Unidade Curricular (UC): <i>[nome da UC em espanhol - opcional]</i>		
Código da UC: 4760		
Docente Responsável/Departamento: Katia da Conceição		Contato (e-mail): <i>[opcional]</i>
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): <i>[opcional]</i>
Ano letivo: 2022	Termo: 2	Turno: Integral
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input checked="" type="checkbox"/> Fixa - BBT <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input type="checkbox"/> Moodle <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC:5760		
Carga horária total (em horas): 36		
Carga horária teórica (em horas): 36h	Carga horária prática (em horas):	Carga horária de extensão (em horas, se houver):
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa: Conceitos de biotecnologia. Introdução histórica à Biotecnologia Clássica e Moderna. Introdução à natureza interdisciplinar da biotecnologia na inovação. Conceitos de biologia molecular, microbiologia industrial e engenharia bioquímica. Manufatura de produtos biológicos. Impacto da biotecnologia na economia e meio meio-ambiente. Questões relacionadas à patentes e ética em biotecnologia.		
Conteúdo programático: 1. Apresentação Biotecnologia. 2. Bioprodutos e Bioprocessos. 3. Transgênicos 4. Biopolímeros 5. Biotecnologia Vegetal 6. Biomineração 7. Sistemas agroflorestais 8. Biologia de Sistemas 9. Imunologia e Biotecnologia 10. Temas atuais em Biotecnologia		
Objetivos: <u>Gerais:</u> Introduzir os conceitos básicos da biotecnologia e suas principais aplicações científicas e industriais. Apresentar as principais ferramentas usadas pela biotecnologia (modificação genética, biologia molecular, microbiologia industrial, engenharia bioquímica, etc.). Introduzir as principais linhas em desenvolvimento no ICT-UNIFESP na área.		
Metodologia de ensino:		

Aulas expositivas; apresentação de conceitos e discussão de aplicações dos conceitos apresentados. Sala invertida para apresentação de novos temas em Biotecnologia.

Avaliação:

**Atividades:** serão realizadas 9 atividades avaliativas (resumos - RF), em dupla, a partir dos conteúdos apresentados em sala de aula, com pesos iguais; e um seminário (S) em grupo de temas em biotecnologia.

Critério de aprovação: será aprovado o estudante com frequência mínima de 75% e nota final (UC) maior ou igual a 6,0. Os estudantes que não cumprirem a frequência mínima de 75% estarão reprovados, independentemente de sua nota. Além de cumprir a frequência mínima, os estudantes que obtiverem (a) nota final inferior a 3,0, estarão reprovados, sem direito a Exame; (b) nota final entre 3,0 e 5,9 terão de se submeter a Exame; (c) nota final igual ou maior que 6,0 estarão automaticamente aprovados. No caso do estudante realizar Exame, a média final será  $M = (UC + Exame)/2$ .

Nota da UC =  $[(R1 - R9)/9] \times 0,50 + (S) \times 0,50 \geq 6,0 =$  aprovado.

$[Nota da UC + (Exame/2)] \geq 6,0 =$  aprovado.

R1 = Nota do 1º Relatório

R9 = Nota do 9º Relatório

S = Seminário

Bibliografia:

Básica:

1. R Rennerberg. Biotechnology for beginners. China: Academic Press, 2008, 349p. ISBN 978-0-12-373581-2.
2. N Lima; M Mota (Coord.). Biotecnologia: fundamentos e aplicações. Lisboa: Lidel, 2003. 505 p. ISBN 9789727571970.
3. WJ Thieman; MA Palladino. Introduction to Biotechnology. Pearson Education, 2013 , 3rd Edition, 408p. ISBN 978-0321766113.

Complementar:

1. Schmidell, Willibaldo (Coord.) et al. Biotecnologia industrial: engenharia química. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v.2. 541 p. ISBN 9788521202790 .
2. Lima, Urgel de Almeida (Coord.) et al. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.3. 593 p. ISBN 9788521202806. 2ª Reimpressão - 2007; 4ª reimpressão - 2011.
3. JE Smith. Biotechnology. 5ed. Cambridge 2009.
4. DP Clark, NJ Pazdernik. Biotechnology. Academic Cell Update. Elsevier 2012
5. WT Godbey. An Introduction to Biotechnology. The Science, Technology and Medical Applications. Academic Press, 2014, 1st edition. 417p. ISBN 978-1907568282

Cronograma: *[opcional]*