

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Bacharelado em Biotecnologia e Bacharelado em Ciência e Tecnologia		
Unidade Curricular (UC): Bioinformática Avançada		
Unidade Curricular (UC): <i>[nome da UC em inglês - obrigatório] Advanced Bioinformatics</i>		
Código da UC: 5856		
Termo: 6º		Turno:
UC: () Fixa (X) 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: 5372 Introdução à Bioinformática		
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
Ementa: Introdução à linguagem Python e ao uso de bibliotecas de BioPython. Métodos de Alinhamento de Sequências simples (Needleman-Wunsch, Smith-Waterman, BLAST). Métodos de alinhamentos múltiplos. Modelos de Markov escondidos. Análise de Clusters. Análise de Componentes Principais. Métodos de sequenciamento, montagem e análise de genomas.		
Bibliografia:		
<u>Básica:</u>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. KINSER, J.M. Python for Bioinformatics. Jones & Bartlett, 2008. 2. MOUNT, D.W. Bioinformatics. 2nd Ed. CSHL Press, 2004. 3. LESK, A.M. Introdução à Bioinformática. 2ª Ed. Artmed, 2005 		
<u>Complementar:</u>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GRAUR, D.; LI, W.H. Fundamentals of Molecular Evolution. 2nd Ed. Sinauer, 2000. 2. N. C. Jones and P. A. Pevzner. An Introduction to Bioinformatics Algorithms, The MIT Press; 1 edition, 2004. 3. D. Gusfield. Algorithms on Strings, Trees and Sequences: Computer Science and Computational Biology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1997 4. M. Waterman. Introduction to Computational Biology: Maps, Sequences, and Genomes, Boca Raton, FL: CRC Press, 1995. 5. R. Durbin, S. R. Eddy, A. Krogh, G. Mitchison. Biological Sequence Analysis: Probabilistic Models of Proteins and Nucleic Acids, Cambridge University Press, 1998. 		