

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BC-0005	Nome da disciplina:	Bases Computacionais da Ciência						
Créditos (T-P-I):	(0 -2-2)	Carga horária:	2	horas	Aula prática:		Câmpus:	SBC	
Código da turma:		Turma:		Turno:		Quadrimestre:	1	Ano:	2019
Docente(s) responsável(is):	André M. Cravo								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00		x				
20:00 - 21:00		x				
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Ao final do curso, o aluno deve ser capaz de articular conhecimentos da computação com outros campos do conhecimento científico

Objetivos específicos

Ao final do curso, o aluno deve ser capaz de avaliar de forma crítica a eficiência de ferramentas e métodos da computação para a geração de novos conhecimentos científicos e tecnológicos

Ementa

Fundamentos da computação; Representação gráfica de funções; Noções de estatística, correlação e regressão; Base de dados; Lógica de programação: Variáveis e estruturas sequenciais; Lógica de programação: Estruturas condicionais; Lógica de programação: Estruturas de repetição; Modelagem e simulação computacional: Conceitos fundamentais; Modelagem e simulação computacional: A ciência na prática

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
12/02/2019	Apresentação	Aula Expositiva+Prática em Sala	Avaliação em sala
19/02/2019	Representação gráfica de funções	Aula Expositiva+Prática em Sala	
26/02/2019	Noções de estatística, correlação e regressão	Aula Expositiva+Prática em Sala	
05/03/2019	Feriado	Aula Expositiva+Prática em Sala	
12/03/2019	Base de dados	Aula Expositiva+Prática em Sala	
19/03/2019	Prova P1	Não há	
26/03/19	Lógica de programação: Variáveis e estruturas sequenciais.	Aula Expositiva+Prática em Sala	
02/04/2019	Lógica de programação: Estruturas condicionais	Aula Expositiva+Prática em Sala	
09/04/2019	Lógica de programação: Estruturas de repetição	Aula Expositiva+Prática em Sala	
16/04/19	Modelagem e simulação computacional	Aula Expositiva+Prática em Sala	
23/04/19	Revisão	Aula Expositiva+Prática em Sala	Avaliação em sala Avaliação em sala
30/04/19	Prova P2	Não há	
08/05/2019	Rec-Sub	Não há	

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Os alunos serão avaliados individualmente quanto ao desempenho em duas provas e em tarefas semanais. A nota final será composta pela avaliação de todos estes aspectos em conjunto atribuindo-se 35% à P1, 55% à P2 e 10% às práticas semanais.

Referências bibliográficas básicas

Bases computacionais da ciência / Organizado por Maria das Graças Bruno Marietto, Mário Minami, Pieter Willem Westera. — Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013. 242 p. ISBN: 987 - 85 - 65212 - 21

FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação. [S.l.]: Editora Cengage, 2011.

LANCHARRO, E. A.; LOPES, M. G.; FERNANDEZ, S. P. Informática Básica. São Paulo: Pearson, 2004. 288 p.

Referências bibliográficas complementares

CHAPRA, S. e CANALE, R. (2008), Métodos Numéricos para Engenharia, 5th ed.: McGraw Hill.

LARSON, R. e FARBER, B. 2a edição. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ELMASRI, R. & NAVATHE, S.. Sistemas de banco de dados. São Paulo, Brasil: Pearson-Addison Wesley, 2006.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SHANNON, R. E. Systems Simulation: The Art and Science. Prentice-Hall, Inc., 197