

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BC005	Nome da disciplina:	Bases Computacionais da Ciência				
Créditos (T-P-I):	(2-0-2)	Carga horária:	horas	Aula prática:		Câmpus:	Santo André
Código da turma:	NA1BIS0005-15SA	Turma:	A1	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	3
Docente(s) responsável(is):							
Ano:	2018						

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						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00					X	
22:00 - 23:00					X	

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Capacitar o aluno para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências visando à proposição de soluções e elaboração de projetos de sistemas considerando bases computacionais da ciência.

Objetivos específicos

- Apresentar os fundamentos da computação.
- Explicar a representação gráfica de funções.
- Apresentar noções de estatística, correlação e regressão.
- Explicar bases de dados.
- Estudar lógica de programação.
- Estudar modelagem e simulação computacional.

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
1	Planilhas	Aula prática em laboratório	Atividades e Exercícios no Tidia
2	Estatística		
3	Introdução à Programação		
4	Condicionais em Programação		
5	Prova 1		
6	Laços em Programação		
7	Representação gráficas		
8	Modelagem computacional		
9	Revisão		
10	Prova 2		
11	Aula de dúvidas		
12	SUB		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Avaliações:

Duas provas P1 26/10, P2 (10/12) e atividades no Tidia (semanalmente).

Média pré-recuperação e pré-substitutiva:

$$MF1 = P1 * 0.3 + P2 * 0.6 + TIDIA * 0.1$$

Média com a prova substitutiva:

$$MF1 = \max(P1 * 0.3 + P2 * 0.6 + TIDIA * 0.1, SUB * 0.3 + P2 * 0.6 + TIDIA * 0.1, P1 * 0.3 + SUB * 0.6 + TIDIA * 0.1)$$

Média com a recuperação:

$$MF = MF1 * 0.50 + REC * 0.50$$

Avaliação Substitutiva:

Todos os alunos poderão realizar a prova substitutiva.

Data da prova sub: 14/12/2018

Avaliação de Recuperação:

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final **D** ou **F** na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. O mecanismo de recuperação será aplicado no início do quadrimestre seguinte.

Atividades de Apoio:

Esta disciplina prevê um horário de atendimento extraclasse para atividades de apoio aos estudantes regulares desta turma, conforme disposto na Resolução CONSUNI 183, de 31 de outubro de 2017.

Os horários de atendimento semanal terão carga horária total de 1 horas, sendo realizadas nos seguintes dias, locais e horários:

- Sextas-feiras, das 18:00h às 19:00h, sala 539-2;

Referências bibliográficas básicas

1. 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
2. FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação. [S.l.]: 88 Editora Cengage, 2011

Referências bibliográficas complementares

1. LARSON, R. e FARBER, B. 2a edição. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2. ELMASRI, R. & NAVATHE, S.. Sistemas de banco de dados. São Paulo, Brasil: Pearson-Addison Wesley, 2006. 3. 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. 8. SHANNON, R. E. Systems Simulation: The Art and Science. Prentice-Hall, Inc., 1975