

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BC005	Nome da disciplina:	Bases Computacionais da Ciência						
Créditos (T-P-I):	(0 -2 - 2)	Carga horária:	24 horas	Aula prática:		Câmpus:	SA		
Código da turma:	DABIS0005-15SA B	Turma:	B	Turno:	Matutino	Quadrimestre:	3	Ano:	2018
Docente(s) responsável(is):	Mirtha Lina Fernández Venero								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00					X	
11:00 - 12:00					X	
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						
22:00 - 23:00						

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
01 : 21/9	Apresentação da Disciplina.	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
02 : 28/9	Representação Gráfica de Funções	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
03 : 05/10	Noções de Estatística e Planilhas	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
04 : 12/10	Feriado		
05 : 19/10	Lógica de Programação: Estruturas sequenciais	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
06 : 26/10	Lógica de Programação: Variáveis e Condicionais	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
07 : 02/11	Feriado		
08 : 09/11	Lógica de Programação: Repetições I	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
09 : 16/11	Feriado		
10 : 23/11	Lógica de Programação: Repetições II	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
11 : 30/11	Lógica de Programação: Revisão de exercícios	Aula Prática no Laboratório	Exercícios
12 : 07/12	Prova		
13 : 14/12	Prova substitutiva/ recuperação		

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Prova prática no laboratório e atividades semanais no tódia. A nota final será a soma da nota da prova e um bônus pelas atividades. A relação entre a nota final e o conceito é a seguinte:

- A \geq 8.5
- B \geq 7.5
- C \geq 6
- D \geq 5
- F < 5

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