

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BIS0005-15	Nome da disciplina:	Bases Computacionais da Ciência			
Créditos (T-P-I):	(0 - 2 - 2)	Carga horária:	2 horas	Câmpus:	SB	
Código da turma:	DA1BIS0005-15	Turma:	DA1	Turno:	Matutino	Quadrimestre: 2 Ano: 2022
Docente(s) responsável(is):	David Correa Martins Junior					

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

Compreender os conceitos básicos e fundamentais da computação, empregar a computação para a produção de conhecimento científico e interdisciplinar, familiarizar com o uso de diferentes tipos de ferramentas (softwares) computacionais, entender algoritmos e lógica de programação e entender sobre as etapas de simulação de sistemas

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
01	Apresentação da Disciplina; Fundamentos da Computação.	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
02	Representação Gráfica de Funções	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
03	Noções de Estatística, Correlação e Regressão	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
04	Bases de Dados	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
05	Avaliação - Prova 1	Avaliação individual
06	Lógica de Programação: Variáveis e Estruturas Sequenciais	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
07	Lógica de Programação: Estruturas Condicionais	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
08	Lógica de Programação: Estruturas de Repetição	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
09	Modelagem e Simulação Computacional: Conceitos Fundamentais	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
10	Modelagem e Simulação Computacional: A Ciência na Prática	Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios
11	Avaliação - Prova 2	Avaliação individual
12	Avaliação - Recuperação	Avaliação individual

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Avaliações do Período Letivo Regular:

A média final será composta por:

- Listas de Exercícios: bônus de até 1 ponto na média final
- Avaliação P1: 50%, 06/07
- Avaliação P2: 50%, 17/08

Avaliação de Recuperação (REC): 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. A REC substituirá a menor nota dentre as avaliações P1 e P2, e o conceito máximo da REC é C.

- A REC será aplicada no dia 24/08.

- Tabela de Conversão Média Final (MF) versus Conceito

MF \geq 8,5: Conceito A

7,0 \leq MF < 8,5 : Conceito B

6,0 \leq MF < 7,0: Conceito C

5,0 \leq MF < 6,0: Conceito D

MF < 5: Conceito F

Atividades de apoio**Horário de atendimento semanal aos alunos:**

Quarta das 12:00 às 13:00

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.]: Editora Cengage, 2011.
3. LANCHARRO, E. A.; LOPES, M. G.; FERNANDEZ, S. P. Informática Básica. São Paulo: Pearson, 2004. 288 p.

Referências bibliográficas complementares

4. CHAPRA, S. e CANALE, R. (2008), Métodos Numéricos para Engenharia, 5th ed.: McGraw Hill.
5. LARSON, R. e FARBER, B. 2a edição. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
6. ELMASRI, R. & NAVATHE, S.. Sistemas de banco de dados. São Paulo, Brasil: Pearson-Addison Wesley, 2006.
7. 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