

Caracterização da disciplina

Código disciplina:	da	BIS0005-15	Nome da disciplina:	BASES COMPUTACIONAIS DA CIÊNCIA						
Créditos (T-P-I):	(0 - 2 - 2)	Carga horária:	2 horas	Aula prática:	2	Câmpus:	SA			
Código turma:	da	DA5BIS0005-15SB	Turma:		Turno:	Diurno	Quadrimestre:	3	Ano:	2021
Docente(s) responsável(is):			JULIANA CRISTINA BRAGA							

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

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
Cronograma

Semana	#aula	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)		
				Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia	Entrega Obrigatória?
1	1	Apresentação da Disciplina e Introdução	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR	Laboratório Virtual de Programação	Não
2	2	Bancos de Dados	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
3	3	Análise dados - estatísticas descritivas	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
4	4	Análise de dados -	Notebook, slides e	Exercícios para	Laboratório Virtual de	EXERCITAR e CONSOLIDAR

		correlações	Videoaula.	SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Programação	(sim)
5	5	Gráfico de Funções	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
6	6	Avaliação / Projeto	Webconferência ou Videoaula	Projeto-01	Tarefas	Sim (Em grupo)
7	7	Lógica de Programação	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
8	8	Lógica de Programação	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
9	9	Lógica de Programação	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
10	10	Simulação	Notebook, slides e Videoaula.	Exercícios para SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Laboratório Virtual de Programação	EXERCITAR e CONSOLIDAR (sim)
11	11	Simulação	Notebook, slides e	Exercícios para	Laboratório Virtual de	EXERCITAR e CONSOLIDAR

				Videoaula.	SIMULAR Exercícios para EXERCITAR Exercícios para CONSOLIDAR	Programação	(sim)	
	12	12	Avaliação / Projeto	Webconferência ou Videoaula	Projeto-02	Tarefas	Sim (Em grupo)	

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

A composição do conceito final (CF) será obtido da seguinte forma:

Exercícios para Simular (peso 5%)

Exercícios para Exercitar (Peso 15%)

Exercícios para Consolidar (Peso 25%)

Projeto 01 (Peso 25%)

Projeto 02 (Peso 30%)

Em caso de necessidade serão realizados os Mecanismos de Substituição e/ou de Recuperação:

Referências bibliográficas básicas

- FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação. [S.l.]: Cengage, 2011.
- MARIETTO, Maria das Graças Bruno; MINAMI, Mário; WESTERA, Pieter Willem (orgs). Bases computacionais da ciência. Santo André: UFABC. 2013, 242 p. ISBN: 987 - 85 - 65212 – 21
- 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., Métodos Numéricos para Engenharia, 5th ed.: McGraw Hill, 2008.
- 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.
- LARSON, R., FARBER, B. 2. ed. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- SHANNON, R. E. Systems Simulation: The Art and Science. Prentice-Hall, Inc., 1975