

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BIS0005-15	Nome da disciplina:	Bases Computacionais da Ciência						
Créditos (T-P-I):	(0-2-2)	Carga horária:	12 horas	Aula prática:	2	Câmpus:	SBC		
Código da turma:	DB6BIS0005-15SB	Turma:	DB6	Turno:	matutino	Quadrimestre:	3	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Cristiane Otero Reis Salum								

Alocação da turma

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

Objetivos gerais

- Compreender conceitos básicos e fundamentais da computação;
- Empregar a computação para a produção de conhecimento científico e interdisciplinar;
- Familiarizar-se com o uso de diferentes tipos de ferramentas (softwares) computacionais;

Objetivos específicos

- Entender algoritmos e lógica de programação;
- 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.

Semana	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	
			Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
1	Apresentação da Disciplina e introdução ao Python	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
2	Bases de Dados	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
3	Representações Gráficas	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
4	Análise dados - estatísticas descritivas	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
5	Análise de dados - correlações	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
6	Prova 1	Avaliação 1	Prova	Moodle
7	Lógica de Programação (condicionais)	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
8	Lógica de Programação (laços)	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
9	Modelagem e Simulação	Aula expositiva	Exercícios	Moodle
10	Prova2	Avaliação 2	Prova	Moodle
11	Prova Sub	Prova Substitutiva	Prova	Moodle
12	Prova Recuperação	Prova de Recuperação	Prova	Moodle

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

- 45% - Atividades de correção automática no Moodle (AT) - será atribuído um valor de 0 a 100
- 20% - Prova 1 (P1) - será atribuído um valor de 0 a 100
- 35% - Prova 2 (P2) - será atribuído um valor de 0 a 100
- Como será calculado o conceito final:
 - Se $AT < 50$, o conceito é F.
 - Se $P2 < 50$, o conceito é F.
 - Se $AT \geq 50$ e $P2 \geq 50$, a média final será calculada por
 - $MF = 0.45*AT + 0.2*P1 + 0.35*P2$
 - $MF \geq 85$ -> Conceito A
 - $MF \geq 70$ -> Conceito B
 - $MF \geq 60$ -> Conceito C
 - $MF \geq 50$ -> Conceito D
 - $MF < 50$ -> Conceito F

Recuperação

O aluno poderá fazer uma prova REC e a MF será recalculada como máximo entre os seguintes valores:

- MF (a própria MF - a REC não abaixa a média)
- $0.45*AT + 0.2*REC + 0.35*P2$ (REC substitui a P1)
- $0.45*AT + 0.2*P1$ (REC substitui a P2)
- $0.35*REC, 0.45*AT + 0.55*REC$ (REC substitui a P1 e a P2)

Todo aluno pode realizar a REC, mesmo que já tenha sido aprovado.

No caso do aluno que realizar a REC por não estar aprovado, o critério de aprovação passa a ser $MF \geq 50$ E $REC \geq 50$ E $AT \geq 50$

Referências bibliográficas básicas

1. Apostila: Bases Computacionais da Ciência, eds. Maria Graça Bruno Marietto, Mário Minami, Pieter Willem Westra. Santo André: UFABC, 2013

2.
3.

Referências bibliográficas complementares

1.
2.
3.
4.
5.