

QUADRIMESTRE 2023\_Q3

PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b>	<b>Bases Computacionais da Ciência</b>	<b>T-P-I</b>	<b>0-2-2</b>	<b>TURMA</b>	DA4BIS0005-15SB
<b>Professor(a):</b>	<b>Cristiane Otero Reis Salum</b>				
<b>Observações</b>	<p>Estratégias didáticas a serem utilizadas:</p> <p><input type="checkbox"/> Aulas presenciais e material com tutoriais por meio da plataforma Moodle -</p> <p><b>BCC-CrisSalum-2023.Q2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilização de conteúdo por meio de cadernos de atividades (Notebooks Python), que possuem conteúdo descritivo (textos, figuras, exemplos de código, links para vídeos, etc)</li> <li>• Monitoria com plantão de dúvidas virtual</li> </ul>				

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 ao Python	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
2	2	Bases de Dados	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
3	3	Representações Gráficas	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
4	4	Análise dados - estatísticas descritivas	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
5	5	Análise de dados - correlações	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
6	6	Prova 1	Avaliação 1			sim
7	7	Lógica de Programação (condicionais)	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim

8	8	Lógica de Programação (laços)	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
9	9	Modelagem e Simulação	Aula expositiva	Exercícios	Caderno de Atividades	sim
10	10	Prova2	Avaliação 2			sim
11	11	Prova Sub	Prova Substitutiva			Sim
12	12	Prova Recuperação	Prova de Recuperação			Sim

### Mapa de atividades

Horas	Tema principal	Objetivos específicos	Atividades práticas
Tempo de dedicação?	O que eles aprenderão?	Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados?	Como demonstrarão?
4 horas	Fundamentos básicos da Ciência da Computação/Familiarização com o ambiente Colab-Python	O aluno deverá aprender a usar o ambiente de desenvolvimento e realizar operações básicas	Resolução de exercícios em aula e atividades extras
<b>Feedback:</b> Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem.			
4 horas	Compreender a organização de dados em formas de tabelas e arquivos do tipo csv. Manipulação de bases de dados por meio de softwares (carregamento, exploração, ordenação e filtragem)	O aluno deverá aprender a usar ferramentas de manipulação de dados no ambiente de desenvolvimento.	Resolução de exercícios em aula e atividades extras
<b>Feedback:</b> Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem.			
4 horas	Usar softwares para a criação de gráficos de funções	O aluno deverá ser capaz de desenhar e customizar gráficos de funções matemáticas utilizando pacotes de software específicos.	Resolução de exercícios em aula e atividades extras
<b>Feedback:</b> Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem.			
8 horas	Usar softwares para calcular estatísticas descritivas, regressões e correlações	O aluno deverá ser capaz de calcular e interpretar estatísticas	Resolução de exercícios em aula e atividades extras

		descritivas (média/mediana/variância) e correlações (linear e tabela de contingência)	
<b>Feedback:</b> Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem.			
12 horas	Introdução a lógica de programação (entrada e saída, condicionais e laços)	O aluno deve ser capaz de criar pequenos programas e scripts para a resolução de problemas	Resolução de exercícios em aula e atividades extras
<b>Feedback:</b> Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem.			
8 horas	Introdução a modelagem e simulação computacional	O aluno deverá ser capaz de executar e interpretar simulações computacionais	
<b>Feedback:</b> Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem.			

#### **Critérios de Avaliação:**

- 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
    - $MF = 0.45*AT + 0.2*P1 + 0.35*P2$
    - $MF \geq 85 \rightarrow$  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

### Comunicação:

- Os estudantes serão atendidos (dúvidas sobre conteúdos, atividades ou outros esclarecimentos) por meio da ferramenta MENSAGENS do ambiente virtual e presencialmente às sextas feiras (às 13:00, sala 247, bloco Delta) quando solicitado com antecedência  
- Plantões Virtuais síncronos via ferramenta de webconferência ou chat poderão ser agendadas sob demanda  
- Serão disponibilizados feedbacks individuais semanais e aos fóruns de dúvidas no Moodle.  
Serão disponibilizados gabaritos de alguns exercícios, sob demanda dos alunos, ou escolhidos pelo professor

### Observações:

Recomenda-se o uso de computador para a realização das atividades