

PLANO DE ENSINO 2024.Q3

Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência	T-P-I	0-2-2	TURMA	TNB2BIS0005-15SB
Professor:	Fernando Araujo Najman				
Observações	Estratégias didáticas a serem utilizadas: <ul style="list-style-type: none"> • Aula prática em laboratório • Disponibilização de conteúdo por meio de cadernos de atividades (Notebooks Python), que possuem conteúdo descritivo (textos, figuras, exemplos de código, links para vídeos, etc) • Monitoria com plantão de dúvidas virtual • Atendimento presencial e online • A disciplina será disponibilizada no moodle.ufabc.edu.br 				

Cronograma

Semana	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)		
			Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia	Entrega Obrigatória
1	Fundamentos da computação	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
2	Bases de Dados	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
3	Representações gráficas	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
4	Noções de Estatística	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
5	Noções de Estatística	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
6	Prova		Avaliação	Tarefa no Moodle	Sim

7	Lógica de Programação	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
8	Lógica de Programação	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
9	Simulação	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Caderno de Atividades no Moodle	Sim
10	Simulado e plantão de dúvidas	Notebook Python Vídeos	Exercícios	Tarefa no Moodle	Não
11	Prova		Avaliação	Tarefa no Moodle	Sim
12	Mecanismos de recuperação		Avaliação	Tarefa no Moodle	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?
2 horas	Fundamentos básicos da Ciência da Computação/Familiarização com o ambiente	O aluno deverá aprender a usar o ambiente de desenvolvimento e realizar operações básicas	Resolução de exercícios e atividades extras
Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem. Resolução de exercícios por parte do professor			
2 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, filtragem)	O aluno deverá aprender a usar ferramentas de manipulação de dados no ambiente de desenvolvimento.	Resolução de exercícios em aula e atividades extras
Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem. Resolução de exercícios por parte do professor			
2 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
Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem. Resolução de exercícios por parte do professor			
4 horas	Usar softwares para calcular	O aluno deverá ser capaz de calcular e interpretar	Resolução de exercícios em aula e atividades extras

	estatísticas descritivas, relações e correlações.	estatísticas descritivas (média/mediana/variância) e correlações (linear e tabela de contingência)	
Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem. Resolução de exercícios por parte do professor			
8 horas	Introdução a lógica de programação	O aluno deve ser capaz de criar pequenos programas e scripts para a resolução de problemas	Resolução de exercícios em aula e atividades extras
Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem. Resolução de exercícios por parte do professor			
2 horas	Introdução a modelagem e simulação computacional	O aluno deverá ser capaz de executar e interpretar simulações computacionais	
Feedback: Correção automática de exercícios no ambiente virtual de aprendizagem. Resolução de exercícios por parte do professor			

**Critérios de Avaliação:
Atividades e pesos**

- 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

Cálculo de Conceito Final

- $MF = 0.45*AT + 0.20*P1 + 0.35*P2$
- Critério para aprovação: $MF \geq 50$ E $P2 \geq 50$ E $AT \geq 50$
- Caso a condição acima seja satisfeita, o conceito final será calculado da seguinte forma:
 - $MF \geq 85$ -> 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 realizar uma prova REC, mesmo que já tenha sido aprovado. A MF será recalculada como:

$$MF = \max(MF, 0.45*AT + 0.20*REC + 0.35*P2, 0.45*AT + 0.20*P1 + 0.35*REC, 0.45*AT + 0.55*REC)$$

Para o aluno que não foi aprovado sem a REC, o critério de aprovação passa a ser: MF >= 50 E REC >= 50 E AT >= 50

- **Prova Substitutiva:**

Será realizada junto com a recuperação.

Comunicação :

- Os estudantes se comunicarão com o docente (dúvidas sobre conteúdos, atividades ou outros esclarecimentos) por meio das ferramentas de Fóruns e Mensagens do ambiente virtual
- Horários de atendimento: A combinar com o professor

Observações:

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