

**QUADRIMESTRE 2022.2 - 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>	<b>TNB2BIS0005-15SA</b>
<b>Professor(a):</b>	Debora Maria Rossi de Medeiros				
<b>Observações</b>					

**Cronograma de aulas e provas**

Data	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	Ferramenta / Tecnologia
			Identificação da Atividade	
23/09/22	Apresentação de ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
30/09/22	Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
07/10/22	Representações gráficas e Programação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
14/10/22	Bases de Dados (Tabelas) e Programação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
21/10/22	Estatística Descritiva e Programação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
04/11/22	Estatística Correlação/Regressão e Programação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
11/11/22	Usando Condicionais em Programação para planilhas e gráficos	Python / Google Colab / Moodle		Moodle
18/11/22	Laços em Programação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
25/11/22	Modelagem e Simulação	Python / Google Colab / Moodle	Exercícios	Moodle
02/12/22	Prova Final			
09/12/22	Prova Substitutiva			
13/12/22	Projeto			
2023/q1	Prova de Recuperação			

## Mapa de atividades e Tópicos

Na tabela a seguir listamos os Temas principais que serão estudados.

	<b>Tema principal</b>	<b>Objetivos específicos</b>
<b>Unidade</b>	<b>O que os alunos aprenderão?</b>	<b>Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados?</b>
1	Ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação	Aprender a usar o ambiente de desenvolvimento e realizar operações básicas em uma linguagem de programação
2	Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos	Criar pequenos programas para a resolução de problemas usando comandos condicionais e operadores lógicos
3	Representações gráficas e Programação	Desenhar e customizar gráficos de funções matemáticas utilizando uma linguagem de programação. Interpretar os gráficos, ou seja, a partir de gráficos de uma função descobrir algumas informações sobre tal função
4	Bases de Dados (Tabelas) e Programação	Compreender a organização de dados em formas de tabelas e arquivos do tipo csv. Manipulação de bases de dados usando uma linguagem de programação (carregamento, exploração, ordenação e filtragem)
5	Estatística Descritiva e Programação	Calcular e interpretar estatísticas descritivas (média, mediana, moda, quartis e medidas de dispersão: variância e desvio padrão)
6	Estatística Correlação/Regressão e Programação	Calcular e interpretar medida estatística de relação entre dois conjuntos de dados (coeficiente de correlação de Pearson). Aprender a criar gráficos de dispersão e reta de regressão linear. Calcular e interpretar coeficiente de determinação (utilizado para indicar o quão bem a reta de regressão linear se encaixa aos dados disponibilizados).
7	Condicionais em Programação para planilhas e gráficos	Criar pequenos programas para a resolução de problemas envolvendo planilhas e gráficos usando comandos condicionais e operadores lógicos
8	Laços em Programação	Criar pequenos programas para a resolução de problemas que necessitem de repetição (laços). Aprender a criar pequenos programas que precisem de Laços junto com comandos condicionais.
9	Modelagem e Simulação	Executar e interpretar simulações computacionais (para descobrir características do objeto/modelo de interesse).

**Avaliação:** Será baseada em:

- (75%) 1 prova individual;
- (25%) 1 projeto em grupo de, no máximo, 3 integrantes, com entrega de código/relatório e apresentação presencial; e
- (bônus) exercícios propostos durante as aulas (bônus)

**Comunicação e atendimento:** Comunicação via ferramenta Discord. Serão 2 atendimentos semanais, sendo 1 presencial e 1 remoto via ferramenta Discord.

**Observações:**

De acordo com o ANEXO I da Resolução ConsEPE nº 240, item 4 b), não é autorizado o uso público e distribuição do material didático e material avaliativo disponível.