

## QUADRIMESTRE 2022.3 - 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>NA3BIS0005-15SA</b>
<b>Professor(a):</b>	<b>GUIOU KOBAYASHI</b>				
<b>Observações</b>	<p><b>- Estratégias didáticas a serem utilizadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas presenciais em laboratório, com exposição da teoria e execução de exercícios práticos no computador individual</li> <li>● Sistema de Gestão do Aprendizado: moodle.ufabc.edu.br</li> <li>● Disponibilização de slides de aula, vídeos, e cadernos de atividade pela plataforma Moodle</li> <li>● Disponibilização de conteúdo por meio de cadernos de atividades (chamados de Notebooks Python), que possuem conteúdo descritivo (textos, figuras, exemplos de código, links para vídeos, etc)</li> <li>● As atividades de apoio (atendimento ao aluno) pelo professor nas sextas-feiras das 17 às 18hs na sala virtual do Google Meet.</li> <li>● Monitoria com plantão de dúvidas virtual através da ferramenta Discord</li> </ul>				

### Cronograma de aulas e provas

Data	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	
			Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
23/09/2022	Introdução às Ferramentas e a Linguagem Python	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
30/09/2022	Introdução à Programação	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
07/10/2022	Funções e Gráficos	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
14/10/2022	Noções de Banco de Dados (Tabelas)	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
21/10/2022	Análise de Dados: Estatística Descritiva	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
28/10/2022	<b>Feriado</b>			
04/11/2022	<b>Prova 1</b>			
11/11/2022	Análise de Dados: Correlação e Regressão	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
18/11/2022	Conditonais em Programação para Planilhas e Gráficos	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
25/11/2022	Estruturas de Repetição em Programação	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
02/12/2022	Modelagem e Simulação	Slides e Caderno de Atividades (Notebooks)	Exercícios	Colab / Moodle
09/12/2022	<b>Prova 2</b>			
13/12/2022	<b>Prova Substitutiva</b>			
16/12/2022	<b>Prova de Recuperação</b>			

## 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	Introdução às Ferramentas e a Linguagem Python	Aprender a usar o ambiente de desenvolvimento e realizar operações básicas em uma linguagem de programação
2	Introdução à Programação	Criar pequenos programas para a resolução de problemas usando comandos condicionais e operadores lógicos
3	Funções e Gráficos	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	Noções de Banco de Dados (Tabelas)	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	Análise de Dados: Estatística Descritiva	Calcular e interpretar estatísticas descritivas (média, mediana, moda, quartis e medidas de dispersão: variância e desvio padrão)
6	Análise de Dados: Correlação e Regressão	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	Estruturas de Repetição 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:**

#### **Avaliação – Composição do Conceito Final**

Provas: 60%

Prova 1 (P1) – 30%

Prova 2 (P2) – 30% prova de toda a matéria

Exercícios (Ex) - 40% compostas por Exercícios e Listas de entrega individual e semanal

Média = 30%P1 + 30%P2 + 40%Ex

#### **Prova Substitutiva:**

A prova substitutiva NÃO é aberta, e será somente para os alunos que perderam uma das provas por motivo legal devidamente comprovado.

#### **Avaliação de Recuperação:**

Para alunos que ficaram com o Conceito Final "F" ou "D", mas que tiveram pelo menos 75% da frequência.

### **Comunicação e atendimento:**

- Os estudantes serão atendidos (dúvidas sobre conteúdos, atividades ou outros esclarecimentos) pelo professor na sala virtual do Google Meet ou chat poderão ser agendadas sob demanda
- Plantões Virtuais (Monitoria) síncronos via ferramenta de webconferência
- Serão disponibilizados feedbacks individuais automáticos

### **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.