

**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>DC1BIS0005-15SA</b>
<b>Professor(a):</b>	Ana Ligia Barbour Scott				
<b>Observações</b>	Aula práticas e Teóricas, artigos para discussão vai fórum e em sala de aula, exercícios, prova de avaliação e projeto. A docente buscará utilizar metodologias pedagógicas ativas que incentivem a independência do estudante				

**Cronograma de aulas e provas**

Data	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	
			Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
23/09/22	Apresentação de ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação		Exercícios	Moodle
30/09/22	Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos		Exercícios	Moodle
07/10/22	Representações gráficas e Programação		Exercícios/ Forum	Moodle
14/10/22	Bases de Dados (Tabelas) e Programação		Exercícios	Moodle
21/10/22	Estatística Descritiva e Programação, Estatística Correlação/Regressão		Exercícios	Moodle
28/10/22	Usando Condicionais em Programação para planilhas e gráficos, Discussão do Projeto		Exercícios/ Forum	Moodle
04/11/22	Laços em Programação			Moodle
11/11/22	Laços combinados com comandos de decisão		Exercícios	Moodle
18/11/22	Base dados e Data Science		Exercícios	Moodle
22/11/22	Apresentação do Projeto		Exercícios/ Forum	Moodle
29/11/22	prova		Exercícios	Moodle
06/12/22	Prova Substitutiva		Exercícios	Moodle

## 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	Base de Dados e data Science	Discussão de análise de dados, sua importância, estratégias, aplicações. Pequenos exemplos de consulta a e análise de bases públicas com Python.

**Avaliação:** O alunos realizará pequenas atividades (listas de exercício), uma prova final e desenvolverá e apresentará um pequeno projeto que envolva análise estatísticas de dados de bases públicas na forma de relatório. Os artigos lidos, durante o curso, e discutidos no Forum e em sala de aula podem auxiliar a subir o conceito final.

A média final é composta de 15%Exercício+35%Projeto+50%Prova

**Comunicação e atendimento:** Serão realizadas por meio de avisos e mensagens no moodle. O Atendimaneto de dúvidas ocorrerá uma vez por semana , sendo o horário a ser definido com os estudantes.

**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.