

QUADRIMESTRE 2022.3 – PLANO DE ENSINO

Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência	T-P-I	0-2-2	TURMA	TDC3BIS0005-15SA
Professor(a):	Hugo Puertas de Araújo				
Observações	Aula expositiva com apoio de projetor / lousa, acompanhada de atividades práticas em computador (exercícios de codificação em Notebook executando na plataforma Google Colab).				

Cronograma de aulas e provas

Data	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	
			Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
20/09/22	Apresentação de ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
27/09/22	Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
04/10/22	Representações gráficas e Programação	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
11/10/22	Bases de Dados (Tabelas) e Programação	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
18/10/22	Estatística Descritiva e Programação	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
25/10/22	Estatística Correlação/Regressão e Programação			Google Colab / Moodle
01/11/22	Usando Condicionais em Programação para planilhas e gráficos	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
08/11/22	Laços em Programação	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
15/11/22	Feriado → Reposição 13/12/22	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
22/11/22	Modelagem e Simulação	Google Colab / Moodle	Exercícios	Google Colab / Moodle
29/11/22	Prova Final	Presencial		
06/12/22	Prova Substitutiva	Presencial		
13/12/22	Prova de Recuperação	Presencial		

Mapa de atividades e Tópicos

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

	Tema principal	Objetivos específicos
Unidade	O que os alunos aprenderão?	Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados?
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: Prova presencial com o conteúdo do quadrimestre (70% da nota); Avaliação das atividades executadas em classe e/ou através do Moodle (30% da nota)

Comunicação e atendimento: Comunicação via Moodle / e-mail; Atendimento extraclasse via Discord e de forma presencial sob demanda.

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.