

QUADRIMESTRE SUPLEMENTAR 2021.3 - PLANO DE ENSINO

Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência	T-P-I	0-2-2	TURMA	DC7BIS0005-15SA
Professor(a):	André Mascioli Cravo				
Observações	<p>Estratégias didáticas a serem utilizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aulas síncronas. As aulas serão gravadas e disponibilizadas na plataforma Moodle. ● Disponibilização de conteúdo didático por meio de cadernos Notebooks Python e Vídeos que possuem conteúdo descritivo (textos, figuras, exemplos de código, etc) ● Monitoria com plantão de dúvidas virtual ● Exercícios com avaliação automática (que alunos devem enviar via Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle) 				

Cronograma de aulas e provas

Data	Conteúdo / Tema	Tecnologia / Ferramenta (Disponibilização do Conteúdo)	ATIVIDADES (Exercícios)	
			Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
Semana 1	Apresentação de ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 2	Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 3	Representações gráficas e Programação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 4	Bases de Dados (Tabelas) e Programação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 5	Estatística Descritiva e Programação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 6	Estatística Correlação/Regressão e Programação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 7	Feriado			
Semana 8	Usando Condicionais em Programação para planilhas e gráficos	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 9	Laços em Programação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 10	Modelagem e Simulação	Notebooks / Vídeos / Aula síncrona gravada	Exercícios	VPL / Moodle
Semana 11	Prova Final / Projeto		Exercícios	VPL / Moodle
Semana 12	Prova Substitutiva		Exercícios	VPL / Moodle
Semana 13	Prova de Recuperação		Exercícios	VPL / Moodle

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).

Calendário/Cronograma de Avaliações com Correção Automática de exercícios no Moodle:

Aulas: Aulas síncronas gravadas e disponibilizadas via Moodle

Avaliação: Atividades semanais e projeto final

Comunicação (e atendimento): Comunicação via Moodle, encontros semanais, e links para monitoria

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 no site Moodle.