

QUADRIMESTRE 2023.2 - PLANO DE ENSINO

Disciplina:	Bases Computacionais da Ciência	T-P-I	0-2-2	TURMA	NOTURNO
Professor(a):	João Ricardo Sato				
Observações	Instrução direta e diversas atividades em laboratório e para casa.				

Cronograma de aulas e provas

Data	Conteúdo / Tema	ATIVIDADES (Exercícios)	
		Identificação da Atividade	Ferramenta / Tecnologia
02/06/23	Apresentação de ferramentas usadas na disciplina e introdução à Programação (R CRAN)		SIGAA/ R
16/06/23	Entrada de dados, Condicionais em Programação, e Operadores Lógicos		SIGAA/ R
23/06/23	Representações gráficas e Programação		SIGAA/ R
30/06/23	Bases de Dados (Tabelas) e Programação		SIGAA/ R
07/07/23	Estatística Descritiva e Programação		SIGAA/ R
14/07/23	Primeira Prova	Avaliação	
21/07/23	Estatística Correlação/Regressão e Programação		SIGAA/ R
28/07/23	Usando Condicionais em Programação para planilhas e gráficos		SIGAA/ R
04/08/23	Laços em Programação		SIGAA/ R
11/08/23	Modelagem e Simulação		SIGAA/ R
14/08/23	Segunda Prova	Avaliação	SIGAA/ R
22/08/22	Prova Substitutiva	Avaliação	SIGAA/ R

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: Duas provas presenciais nos horários da aula. Primeira Prova (14 de julho de 2023). Segunda Prova (18 de agosto de 2023). A média final será a média aritmética das duas avaliações.

A prova substitutiva poderá ser realizada para quem faltou em alguma das provas e substituirá a menor nota. A prova de recuperação ocorrerá no início do terceiro quadrimestre e poderá ser realizada por quem obteve conceito final D ou F. A prova de recuperação substituirá a menor nota (entre a primeira e segunda avaliação).

Comunicação e atendimento:

A comunicação será realizada pelo SIGAA, sistema oficial da UFABC.

Email de contato do professor: joao.sato@ufabc.edu.br

Atendimento aos alunos às sextas das 17:00 as 18:00 mediante agendamento.

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.