

	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS Campus Escola Politécnica	
	Disciplina: Inteligência Artificial	Data: 03/10/2022
	Professor(a): Clarimar J. Coelho	
	Discente:	Matrícula:
	Curso: CMP1110	Semestre: 2
AED2		
Orientações gerais: 1- Sua avaliação consta de 1 questões, somando 3 pontos. É permitido o uso do ambiente Python. 2- O trabalho é individual. 3- Respostas sem justificativas ou que não incluam as explicações adequadas e necessários não serão consideradas.		

Questão:	1	Total
Valor:	3	3
Pontuação:		

1. (3 pontos) Escrever um programa Python para a regressão linear múltipla para o conjunto de dados `data_multivar_regr.txt`

1. Importe as bibliotecas necessárias
2. Use o arquivo `dadosdata_multivar_regr.txt`. Este é um arquivo separado por vírgulas. Separe dois conjuntos de variáveis X e y a partir do conjunto de dados. X deve ficar com 3 colunas e y com apenas uma coluna. y é a variável resposta.
3. Calcule o número de dados no conjunto de treinamento e conjunto de teste usando a conta

$$\begin{aligned}\text{num_treinamento} &= \text{int}(0,8 * \text{len}(X)) \\ \text{num_teste} &= \text{len}(X) - \text{num_treinamento}\end{aligned}$$

len é o número de linhas de X ou y .

4. A partir de `num_treinamento` crie os conjuntos `X_train` e `y_train`
5. A partir de `num_teste` crie os conjuntos `X_test` e `y_test`
6. Crie um modelo de regressão linear múltipla. É permitido usar as bibliotecas Python para a regressão linear múltipla.
7. Faça a predição usando o modelo treinado com os conjuntos de teste.
8. Calcule as seguintes medidas de desempenho para o modelo:
 - Erro absoluto médio
 - Erro quadrático médio
 - R^2
9. Os valores de desempenho encontrados para o conjunto de dados são:
 - Erro absoluto médio = 3.6
 - Erro quadrático médio = 20.53
 - $R^2 = 0.86$