

	Universidade Federal do Ceará	
	Disciplina: TÓPICOS AVANÇADOS EM APRENDIZAGEM DE MÁQUINA / TÓPICOS ESPECIAIS EM LÓGICA I	Código: CK0255/CKP8366
	Professor(a): César Lincoln C. Mattos	
	Semestre: 2024.2	
	Discente:	Matrícula:
	Curso: Ciência da Computação	

Trabalho 3

Leia as Instruções:

- O trabalho é individual.
- As simulações poderão ser realizadas em quaisquer linguagens de programação.
- Para a avaliação do trabalho deverá ser submetido um arquivo pdf com texto e figuras referentes aos resultados das simulações.
- Para a avaliação do trabalho deverão ser enviados os códigos fonte.

1. Implemente a solução MAP para o GMM (Gaussian Mixture Model) utilizando os dados disponíveis em `clustering_data.csv`.
 - Plote os valores de BIC, AIC e verossimilhança para diferentes números de componentes ($K = 1$ até $K = 15$).
 - Apresente uma figura com os agrupamentos encontrados e a verossimilhança do domínio dos dados usados para treinamento. Faça isso para o melhor número de componentes retornado pelo BIC e para o melhor número indicado pelo AIC.