

Instituto Federal do Ceará (IFCE)

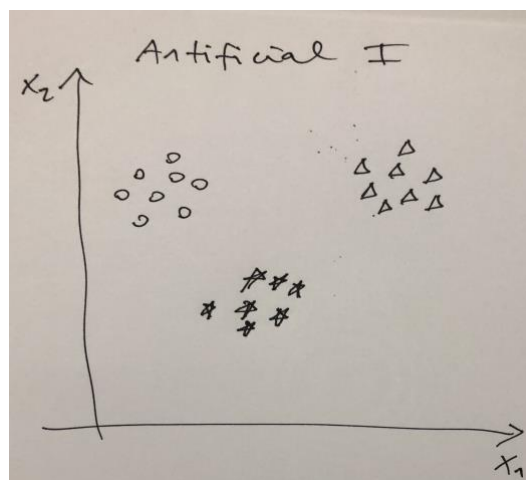
Curso: Mestrado em Ciência da Computação/
Mestrado em Engenharia de Telecomunicações

Disciplina: Redes Neurais Artificiais (RNA)/
Inteligência Computacional Aplicada (ICA)

Professor: Ajalmar Rocha Neto, Dr

Trabalho 02

- Implementar o classificador bayesiano gaussiano multivariado. Nesta implementação, considere que os vetores de média e matrizes de covariância são específicas para cada classe. Além disso, não faça simplificações nos a fim de sejam computadas diretamente as probabilidades *a posteriori* para cada uma das classes.
- Treinar/testar sobre os seguintes conjuntos de dados Flor Irís; Coluna Vertebral; Breast Cancer; Dermatology; e Artificial I que deve similar ao conjunto de dados apresentado abaixo (o mesmo deve ser gerado pelo aluno e faz parte do trabalho).



- Fazer no mínimo 20 realizações e computar a acurácia e desvio. Comparar ainda com os classificadores KNN e DMC anteriormente implementados.
- Apresentar a matriz de confusão para uma das realizações (justifique sua escolha).
- Plotar a superfície de decisão para o conjunto de dados **Artificial I**, **Coluna** (escolha um par de atributos) e para a Iris (também escolha um par de atributos). Plotar as gaussianas sobre os dados para cada uma das classes e mostre os conjuntos de dados de treinamento e teste usados nesta realização.
- Elaborar um relatório apresentando os resultados alcançados, inclusive comparando com os resultados para os classificadores anteriormente implementados.