**I. Pen-and-paper**

1. Cálculo dos *priors*

Função de densidade de probabilidade de condicionada às classes – Distribuição normal

Função de massa de probabilidade de condicionada às classes

Função de densidade de probabilidade de e condicionadas às classes – Distribuição normal multivariada

=

=

Utilizando a Regra de Bayes concluímos que:

Logo, utilizando o MAP obtemos que será classificado como 1 se:

1. Calculando as probabilidades condicionadas às classes dado um input obtemos,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Exemplificação dos cálculos:

Matriz de confusão:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | Valores Reais | |
| P | N |
| Valores Previstos | P | 4 | 2 |
| N | 2 | 2 |

1. Answer 3
2. Answer 4

**II. Programming and critical analysis**

1. Answer 5
2. Answer 6
3. Answer 7
4. Answer 8

**III. APPENDIX**

Paste your programming code here using Consolas 9pt or 10pt.

Use **highlighting** or colored text to facilitate the analysis by your faculty hosts.

**END**