## ÍNDICE

## [EST-07-08-Texto.pdf]

| Módulo 1 – Probabilidades                                | pág. 02 |
|----------------------------------------------------------|---------|
| 1. Experiência aleatória                                 | pág. 02 |
| 2. Espaço de resultados                                  | pág. 03 |
| 3. Acontecimentos                                        | pág. 04 |
| 4. Probabilidade de um acontecimento                     | pág. 06 |
| 5. Propriedades de uma probabilidade                     | pág. 08 |
| 6. Probabilidade condicionada por um acontecimento       | pág. 10 |
| 7. Acontecimentos independentes                          | pág. 11 |
|                                                          |         |
| Módulo 2 – Variáveis aleatórias reais                    | pág. 13 |
| 1. Variável aleatória real. Definição                    | pág. 13 |
| 2. Função de repartição de uma variável aleatória real   | pág. 15 |
| 3. Variáveis aleatórias reais discretas                  | pág. 17 |
| 4. Variáveis aleatórias reais contínuas                  | pág. 19 |
| 5. Momentos de uma variável aleatória real               | pág. 22 |
| 5.1. Esperança matemática de uma variável aleatória real | pág. 22 |
| 5.2. Momentos de uma variável aleatória real. Variância  | pág. 26 |
| 6. Parâmetros de ordem de uma variável aleatória real    | pág. 28 |
| Módulo 3 – Complementos sobre variáveis aleatórias       | pág. 30 |
| 1. Leis discretas                                        | pág. 30 |
| 1.1. Lei de Bernoulli                                    | pág. 30 |
| 1.2. Lei Binomial                                        | pág. 30 |
| 1.3. Lei Hipergeométrica                                 | pág. 32 |
| 1.4. Lei de Poisson                                      | pág. 34 |
| 2. Leis contínuas                                        | pág. 36 |
| 2.1. Lei Uniforme                                        | pág. 36 |
| 2.2. Lei Exponencial                                     | pág. 36 |
| 2.3. Lei normal ou Gaussiana                             | pág. 37 |
| 2.4. Lei do Qui-quadrado                                 | pág. 40 |
| 2.5. Lei de Student                                      | pág. 41 |

| Módulo 4 – Elementos de Estimação Paramétrica            | pág. 43 |
|----------------------------------------------------------|---------|
| 1. Preliminares                                          | pág. 43 |
| 2. Estimação pontual                                     | pág. 43 |
| 3. Estimação intervalar                                  | pág. 46 |
| 3.1. Intervalos de confiança. Método da variável fulcral | pág. 46 |
| 3.2. Exemplos de Intervalos de confiança                 | pág. 48 |
|                                                          |         |
| Módulo 5 – Testes formativos com resolução               | pág. 55 |
| Teste 1                                                  | pág. 55 |
| Proposta de resolução do teste 1                         | pág. 57 |
| Teste 2                                                  | pág. 61 |
| Proposta de resolução do teste 2                         | pág. 63 |
| Teste 3                                                  | pág. 66 |
| Proposta de resolução do teste 3                         | pág. 68 |
| Teste 4                                                  | pág. 76 |
| Proposta de resolução do teste 4                         | pág. 78 |
| Referências                                              | pág. 86 |