

# Licenciatura em Economia / Finanças

### ESTATÍSTICA I

**(2º semestres – 2022/23)**

## EQUIPA DOCENTE

**2º Semestre**

* Graça Leão Fernandes (R) 1T: A02,
* Ivo Tavares 1P: T06

## PROGRAMA

**Nota introdutória:** O programa da disciplina de Estatística 1 corresponde aos capítulos 2 a 6 do livro referido na bibliografia principal com exceção das secções 3.8, 4.6, 4.7, 5.2, 5.4, 5.5, 5.7, 5.12, 5.14, 5.15, 6.14 que não são tratadas.

**1. Probabilidade**

1.1 Introdução

1.2 Espaço de resultados. Acontecimentos

1.3 Medida de probabilidade. Axiomática de Kolmogorov

1.4 Interpretações do conceito de probabilidade

1.5 Métodos de contagem

1.6 Probabilidade condicionada. Teorema de Bayes

1.7 Acontecimentos independentes.

2. **Variável aleatória unidimensional. Função de distribuição**

2.1 Variável aleatória

2.2 Função de distribuição

2.3 Classificação das variáveis aleatórias; variáveis discretas, contínuas e mistas

2.4 Funções de uma variável aleatória

2.5 Valores esperados

2.6. Momentos

2.7 Parâmetros de ordem

3. **Variáveis aleatórias multidimensionais**

3.1 Introdução

3.2 Variáveis aleatórias bidimensionais

3.3 Variáveis aleatórias bidimensionais discretas

3.4 Variáveis aleatórias bidimensionais contínuas

3.5 Valor esperado e momentos de variáveis aleatórias bidimensionais

4. **Distribuições Teóricas**

4.1 Introdução

4.2 Distribuição de Bernoulli. Distribuição binomial

4.3 Distribuição de Poisson

4.4 Distribuição uniforme contínua

4.5 Distribuição normal

4.6 Distribuição exponencial

4.7 Distribuição gama. Distribuição do qui-quadrado

4.8 Teorema do limite central

**5. Amostragem. Distribuições por amostragem**

5.1 Probabilidades e inferência estatística

5.2 Especificação. Amostragem casual

5.3 Estatísticas

5.4 Distribuições por amostragem

5.5 Primeiros resultados sobre a média e variância amostrais.

5.6 Distribuições por amostragem assintóticas

5.7 Amostragem de população de Bernoulli. Caso de uma proporção

5.8 Amostragem de população de Bernoulli. Caso de duas proporções

5.9 População normal: distribuição da média

5.10 População normal: distribuição da variância

5.11 População normal: rácio de "Student"

5.12 Populações normais: diferença entre duas médias

5.13 Populações normais: relação entre duas variâncias: Distribuição F-Snedecor