

**Programa detalhado ([Link](#))**

([Link](#))

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. Função de distribuição
  - 2.1 Variável aleatória
  - 2.2 Função de distribuição
  - 2.3 Classificação das variáveis aleatórias
  - 2.4 Funções de uma variável aleatória
  - 2.5 Variáveis aleatórias bidimensionais
  
3. Valores esperados e parâmetros
  - 3.1 Valores esperados
  - 3.2 Momentos
  - 3.3 Parâmetros de ordem
  - 3.4 Função geradora dos momentos
  - 3.5 Valor esperado e momentos de variáveis aleatórias bidimensionais
  
4. Distribuições discretas
  - 4.1 Distribuição uniforme discreta
  - 4.2 Distribuição de Bernoulli. Distribuição binomial
  - 4.3 Distribuição de Poisson
  
5. Distribuições contínuas
  - 5.1 Distribuição uniforme
  - 5.2 Distribuição normal
  - 5.3 Distribuição exponencial
  - 5.4 Distribuição gama. Distribuição do qui-quadrado
  - 5.5 Teorema do limite central
  
6. Amostragem. Distribuições por amostragem
  - 6.1 Probabilidades e inferência estatística
  - 6.2 Especificação. Amostragem casual
  - 6.3 Estatísticas
  - 6.4 Distribuições por amostragem
  - 6.5 Primeiros resultados sobre a média e variância amostrais.
  - 6.6 Distribuições por amostragem assintóticas
  - 6.7 Amostragem de população de Bernoulli. Caso de uma proporção
  - 6.8 Amostragem de população de Bernoulli. Caso de duas proporções
  - 6.9 População normal: distribuição da média
  - 6.10 População normal: distribuição da variância
  - 6.11 População normal: rácio de "Student"
  - 6.12 Populações normais: diferença entre duas médias
  - 6.13 Populações normais: relação entre duas variâncias

## Bibliografia

### Principal

- Murteira, B., Silva Ribeiro, C., Andrade e Silva, J., Pimenta, C., Introdução à Estatística, Escolar Editora (existe edição anterior da McGraw-Hill que serve perfeitamente), 2010

### Secundária

- Hogg, R.V. and Tanis, E.A., Probability and Statistical Inference, 6th Edition, Prentice-Hall, 2001
- Newbold; Carlson and Thorne, Statistics for Business and Economics, 8<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2013

## Método de Avaliação

### Avaliação contínua:

1. 6 mini testes realizados nos 15 minutos finais das aulas práticas. Em cada mini teste, os alunos serão avaliados **por toda a matéria dada até ao mesmo**.
2. A nota de avaliação contínua será a soma dos 5 melhores resultados nos 6 mini testes.
3. Os mini testes terão um grupo de 4 questões de resposta múltipla sobre conceitos teóricos e uma questão de aplicação prática dos mesmos conceitos.
4. Avaliação contínua vale **40% da nota de avaliação final na época normal de exames**.
5. A avaliação contínua só será tida em conta para efeitos de cálculo da nota final para os alunos que tenham uma nota mínima de 8 no exame da época normal.
6. Os alunos poderão desistir da avaliação contínua desde que comuniquem por escrito à responsável da U.C. até dia 24 de Maio de 2013. Depois dessa data a nota da avaliação será sempre contada para efeitos de cálculo da nota de avaliação final da época normal.

### Avaliação por exames:

- 1) Em cada época de exame prevista pelo Regulamento Geral de Avaliação de Conhecimentos do ISEG, a avaliação é realizada com base num exame escrito. Quando o número de alunos inscritos para um exame final for inferior ou igual a 10, a prova escrita poderá ser substituída por uma prova oral.
- 2) Cada prova escrita tem uma duração de 2 horas e é composta por duas partes, uma teórica e outra prática.
  - A parte teórica tem uma duração máxima de 40 minutos, uma cotação de 8 valores, e é realizada sem consulta.
  - A parte prática é realizada apenas com a consulta de um formulário e de tabelas e tem a cotação de 12 valores. Para além do referido material os alunos apenas poderão dispor das folhas de prova, de material para escrever e de uma calculadora. Os telemóveis, computadores portáteis e demais equipamentos de comunicação estão completamente proibidos e a sua utilização implica, no mínimo, a anulação da prova. Cada aluno deve descarregar da página da disciplina, imprimir dos dois lados e levar

para exame o formulário e as tabelas (o formulário e as tabelas não podem conter nenhuma anotação pessoal sob pena de desqualificação).