



## Mestrado EAP Tópicos de Estatística (2012/2013)

### Programa

- Introdução ao *software* R
- Complementos de distribuições probabilísticas
- Inferência estatística na óptica clássica
  - Distribuições por amostragem
  - Estimação
  - Teste de hipóteses
  - Simulação de Monte Carlo
  - Introdução aos métodos de “resampling”: bootstrap
- Introdução à inferência Bayesiana
  - Escola clássica *versus* escola bayesiana
  - Teorema de Bayes
  - Distribuição *a priori* e família conjugada
  - Estimação e “teste” de hipóteses
- Métodos não paramétricos

### Bibliografia

#### Básica:

- Casella, G. & Berger, R. L. (2002), *Statistical Inference*, 2<sup>nd</sup> Edition. Duxbury, Thomson Learning.
- Murteira, B (1990), *Probabilidades e Estatística*, 2<sup>a</sup> Edição, McGraw-Hill, Lisboa.
- O’Hagen, A.; Luce, B. (2003), *A Primer on Bayesian Statistics*, Medtap International, Inc.
- Venables; Smith & R Development Core Team (2011), *An Introduction to R*, The R Development Core Team [<http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>]

#### Complementar:

- Efron, B e Tibshirami, R. J. (1993), *An introduction to the bootstrap*, Chapman & Hall, New-York
- Horton, N.; Brown, E.; Qian, L. (2004), Use of R as a Toolbox for Mathematical Statistics Exploration, *The American Statistician*, Vol 58, No 4.
- Kruschke, J. (2011), *Doing Bayesian Data Analysis*, Academic Press.
- Murteira, B.; Ribeiro, C.; Silva, J. ; Pimenta, C. (2007), *Introdução à Estatística*, 2<sup>a</sup> edição, McGraw-Hill, Lisboa.
- Wasserman, L. (2004), *All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference*, Springer.

### Avaliação de conhecimentos

- De acordo com o Regulamento Geral de Avaliação de Conhecimentos do ISEG, no final do semestre existem duas épocas de avaliação de conhecimentos: Época Normal (EN) e Época de Recurso (ER).
- Para cada época há uma prova escrita individual final.
- Durante o decorrer da prova escrita individual os alunos apenas poderão dispor das folhas de prova, de canetas/lápis, de uma calculadora e de um formulário com 2 folhas. A elaboração do formulário é da responsabilidade do aluno.
- Quando o número de alunos inscritos para um exame final for inferior ou igual a 3, a prova escrita poderá ser substituída por uma prova oral.