

|                           |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ID</b>                 | 3895                                                                                                                                                                           |
| <b>Unidade Curricular</b> | Estatística I                                                                                                                                                                  |
| <b>Regente</b>            | Paula Marta Bruno                                                                                                                                                              |
| <b>Objectivos</b>         | Os objetivos desta unidade curricular são:<br>(i) fornecer conhecimentos básicos de probabilidades e estatística;<br>(ii) introduzir um software estatístico (no caso o SPSS). |

**Conteúdos  
Programáticos em  
Syllabus**

- Probabilidade, probabilidade condicional e independência  
Revisão de conceitos  
Teoremas da probabilidade total e de Bayes  
- Modelos discretos  
Variável aleatória discreta  
Função massa de probabilidade  
Função distribuição  
Características populacionais  
Pares de variáveis aleatórias  
Distribuição binomial  
Distribuição de Poisson  
- Modelos contínuos  
Função densidade de probabilidade  
Variável aleatória contínua  
Função distribuição  
Características populacionais  
Distribuição exponencial  
Distribuição normal  
Teorema do limite central  
Distribuições amostrais  
- Introdução ao software estatístico SPSS  
Introdução de dados  
Tipos de variáveis  
Manipulação de variáveis  
- Análise exploratória de dados  
Medidas de estatística descritiva  
Representações gráficas  
Associação entre duas variáveis  
Ilustrações com SPSS  
- Introdução à inferência estatística  
Estimação  
Testes de hipóteses  
- Inferência estatística para uma população  
Inferência sobre o valor médio  
Inferência sobre a variância  
Testes de normalidade  
Teste de Wilcoxon para a mediana  
Ilustrações com SPSS

A aprovação na UC é obtida com nota final maior ou igual a 10 valores. A avaliação pode ser feita de duas formas: avaliação contínua ou avaliação por exame final.

A avaliação contínua consta de dois testes escritos. O 1º teste tem uma cotação de 7 valores e o 2º de 13 valores. As notas mínimas são de 3 e 5 valores, respetivamente. A classificação na avaliação contínua é obtida com soma (arredondada às unidades) das classificações de cada um dos testes (arredondadas às décimas). Os estudantes aprovados em avaliação contínua, caso compareçam no exame de época normal, anulam a classificação obtida na avaliação contínua.

A avaliação por exame final consta de um exame escrito numa das épocas marcada para o efeito, podendo haver, se o regente o entender, uma prova oral. No entanto, não se realiza prova oral quando a classificação no exame escrito for inferior a 9 valores. O exame escrito inclui uma componente teórico-prática e uma componente prática, feitas em dois momentos distintos.

## **Avaliação**

## **Bibliografia**

Principal:  
Bruno, P., Carita, A., Diniz, A., Gonçalves, I., Teles, J. (2008). Introdução à Teoria das Probabilidades, Lisboa: Edições FMH.  
Bruno, P., Carita, A., Diniz, A., Gonçalves, I., Teles, J. Tópicos de Estatística, manual não editado.

Secundária:  
Afonso, A., Nunes, C. (2011). Estatística e Probabilidades - Aplicações e Soluções em SPSS, Lisboa: Escolar Editora  
Marôco, J. (2014), Análise Estatística com o SPSS Statistics (6ª ed.), Lisboa: Report Number.  
Murteira, B., Antunes, M. (2012). Probabilidades e Estatística, Volume I, Lisboa: Escolar Editora.  
Pallant, J. (2007), SPSS - Survival Manual (3rd ed.), Glasgow: McGraw-Hill.  
Paulino, C.D., Branco, J.A. (2005). Exercícios de Probabilidades e Estatística, Lisboa: Escolar Editora.  
Pestana, D., e Velosa, S. (2006), Introdução à Probabilidade e à Estatística (Vol. I, 2ª ed.), Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.