**Estatística para as Ciências Sociais**

**1. A Unidade Curricular**

Nesta disciplina pretende-se introduzir o estudante às noções básicas de Probabilidades e Estatística, nomeadamente: população, amostra, variáveis estatísticas, representação e interpretação de gráficos, medidas de localização e de dispersão, correlação linear entre variáveis, probabilidades e probabilidades condicionadas.

Pretende-se que no final do semestre o aluno seja capaz de organizar e tratar estatisticamente dados e de determinar probabilidades no contexto de ciências sociais.

**2. Competências**

Pretende-se que, no final desta Unidade Curricular, o estudante tenha adquirido as seguintes competências:

* a sensibilização para importância de recolher e organizar dados e informação para estudar casos concretos.
* a capacidade de organizar dados relativos a uma situação ou fenómeno e para os representar de forma adequada, nomeadamente recorrendo a tabelas e gráficos.
* o desenvolvimento do sentido crítico, relativamente à forma como a informação foi recolhida e apresentada.
* a aptidão para ler e interpretar tabelas e gráficos, bem como posteriormente ser capaz de retirar informação, resultados e conclusões resultantes dessas interpretações.
* capacidade de recolha, organização e tratamento estatístico dos dados no contexto das ciências sociais.
* aquisição de noções básicas de probabilidades.

3. Roteiro

|  |
| --- |
| **Tema 1 - População e Amostra. Aquisição de dados**  1.1. Introdução  1.2. População e Amostra  1.3. Recenseamento ou censo  1.4. Amostra aleatória simples. Enviesamento e precisão  1.5. [Estatística Descritiva](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=1302262) e Inferência estatística  1.6. As etapas do método estatístico |
| **Tema 2 - Análise, representação e redução de dados**  2.1. Introdução  2.2. Tipos de dados  2.3. Dados qualitativos  2.4. Diagrama circular  2.5. Diagrama de barras  2.6. Dados quantitativos  2.7. Dados discretos  2.8. Dados contínuos  2.9. Histogramas e função cumulativa  2.10. Diagrama de caule-e-folha  2.11. Séries temporais ou cronológicas. Cronogramas |
| **Tema 3 - Características Amostrais. Medidas de Localização e Dispersão**  3.1. Introdução  3.2. Medidas de localização:Média, Moda, Mediana e Quartis  3.3. Medidas de dispersão ou variabilidade: Desvio-padrão  3.4. Valores Standardizados |
| **Tema 4 - Dados Bivariados. Correlação e Regressão**  4.1. Introdução  4.2. Diagrama de dispersão e tabela de contigência  4.3. Coeficiente de correlação  4.4. Recta de regressão |
| **Tema 5 - Probabilidade**  5.1. Introdução  5.2. Experiência aleatória. Espaço de resultados. Acontecimentos  5.3. Definição de probabilidade  5.4. Definição frequencista de probabilidade  5.5. Definição clássica ou de Laplace de probabilidade  5.6. Probabilidade Condicional. Acontecimentos independentes  5.7. Probabilidade condicional. Probabilidade da intersecção de acontecimentos  5.8. Acontecimentos independentes |

5. Recursos

**Bibliografia Obrigatória:**

* Martins, M.E.G., Cerveira, A. (1999), [*Introdução às Probabilidades e Estatística.* Edições da UA nº 174.](http://loja.uab.pt/scripto/textos-de-base/produto/introducao-as-probabilidades-e-a-estatistica-_619.aspx)

**Bibliografia Complementar:**

* Barroso, M., Sampaio, E, e Ramos, M. (2003), [*Exercícios de Estatística para as Ciências Sociais,* Edições Silabo](http://www.silabo.pt/index_new.asp).
* Neufeld, L. John (2003), *Estatística Aplicada à Administração usando Excel,* Prentice Hall.
* Neves, M.A.F.(2010) , *Matemática Aplicada às Ciências Sociais 10º Ano. Porto Editora.*

**Recursos Multimédia:**

**Serão disponibilizados online vídeos sobre a utilização do Excel relativa aos conteúdos programáticos.**

**Formulário:**

**Está disponível na plataforma um formulário igual ao que será disponibilizado durante a realização do exame e p-fólio. Os alunos poderão recorrer ao formulário durante o estudo e a realização dos e-fólios.**

**Outros Recursos:**

Veja os materiais disponibilizados online.

**7. Plano de Trabalho**

**7.1. Primeiro mês**

|  |  |
| --- | --- |
| **Março** | **O que se espera do estudante** |
| **1ª Semana**  [04/03 a 10/03] | Consulte o Plano da Unidade Curricular (PUC) e esclareça as suas dúvidas sobre o funcionamento da u.c.  **Inicie o estudo do Tema 1.** |
| **2ª Semana**  [11/03 a 17/03] | Continue o estudo do **Tema 1.**  Comece a realizar a [Atividade Formativa 1](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=1302302).  **Inicie o estudo do Tema 2.** |
| **3ª Semana**  [18/03 a 24/03] | Indique ao professor até final desta 3ª semana a sua opção de avaliação: Avaliação Contínua ou Exame Final. Para isso, responda ao questionário "**Decisão sobre a Avaliação**", no espaço desta sala de aula virtual.  Continue o estudo do **Tema 2**.  Continue a realização da [Atividade Formativa 1](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=1302302). |
| **4ª Semana**  [25/03 a 31/03] | **INTERRUPÇÃO LETIVA**  **PÁSCOA** |

7.2. Segundo mês

|  |  |
| --- | --- |
| **Abril** | **O que se espera do estudante** |
| **5ª Semana**  [01/04 a 06/04] | Continue a realização da [Atividade Formativa 1](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=799061). |
| **6ª Semana**  [07/04 a 14/04] | Esclareça as últimas dúvidas até 09/04!  Receberá o enunciado do e-fólio A a 10/04.  Os fóruns serão fechados durante a realização do e-fólio. |
| **7ª Semana**  [15/04 a 21/04] | Entrega da proposta de resolução do e-fólio A até 17/04.  Inicie o estudo da Parte II da u.c., pelo **Tema 3**.  Comece a resolver a Atividade Formativa 2. |
| **8ª Semana**  [22/04 a 28/04] | Continue o estudo do **Tema 3**.  Continue a resolver a Atividade Formativa 2. |

7.3. Terceiro mês

|  |  |
| --- | --- |
| **[Abril/Maio]** | **O que se espera do estudante** |
| **9ª Semana**  [29/04 a 5/05] | Continue a resolução da [Atividade Formativa 2](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=799091).  Termine o estudo do **Tema 3**. |
| **10ª Semana**  [06/05 a 12/05] | Continue a resolução da [Atividade Formativa 2](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=799091).  Inicie o estudo do**Tema 4.** |
| **11ª Semana**  [13/05 a 19/05] | Continue a resolução da [Atividade Formativa 2](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=799091).  Termine o estudo do **Tema 4.** |
| **12ª Semana**  [20/05 a 26/05] | Esclareça as últimas dúvidas até 21/05!  Receberá o enunciado do e-fólio B a 22/05.  Os fóruns serão fechados durante a realização do e-fólio. |

7.4. Quarto mês

|  |  |
| --- | --- |
| **[Maio/Junho]** | **O que se espera do estudante** |
| **13ª Semana**  [27/05 a 02/06] | Entrega da proposta de resolução do e-fólio B até 29/05.  Inicie o estudo da Parte III da u.c., pelo **Tema 5**.  Resolva a [Atividade Formativa 3](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=799091). |
| **14ª Semana**  [03/06 a 09/06] | Termine o estudo do **Tema 5**.  Resolva a [Atividade Formativa 3](http://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/mod/resource/view.php?r=799091).  Faça as últimas revisões.  Recorra, caso necessário, aos 3 Fóruns de Dúvidas. |