

<i>Curso</i>	Gestão de Recursos Humanos	<i>Ano letivo</i>	2018/19		
<i>Unidade Curricular</i>	Estatística	<i>ECTS</i>	7		
<i>Regime</i>	Obrigatório				
<i>Ano</i>	2º	<i>Semestre</i>	1º semestre	<i>Horas de trabalho globais</i>	
<i>Docente(s)</i>	Cecília Maria Fernandes da Fonseca		<i>Total</i>	196	<i>Contacto</i> 75
<i>Coordenador área disciplinar</i>	José Miguel Salgado				

GFUC previsto

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Pretende-se que o estudante adquira os conceitos básicos de Estatística e de Probabilidades e as competências no âmbito nos métodos e técnicas de análise de dados, tendo subjacentes os métodos e técnicas de tratamento da informação para suporte de relatórios, análises e pareceres nas ciências empresariais.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Capítulo 1 – Introdução à Estatística

Termos e conceitos gerais de Estatística: População, Amostra, Unidade Estatística, Censo e Sondagem, Estatística Descritiva e Estatística Indutiva
Classificação de dados
Distribuição de frequências
Representação gráfica de dados
Distribuições bidimensionais

Capítulo 2 – Medidas de localização

Médias, Mediana e Moda. Comparação entre média aritmética, mediana e moda

Capítulo 3 – Medidas de dispersão, assimetria, achatamento e concentração

Medidas de dispersão: variância, desvio padrão, coeficiente de variação, desvio absoluto médio, quantis, quartis e amplitude interquartis
Medidas de assimetria e de achatamento
Medidas de concentração: índice de Gini e curva de Lorenz

Capítulo 4 – Regressão e correlação

Modelo linear. Estimação da regressão - método dos mínimos quadrados
Avaliação da qualidade do ajustamento
Previsão e interpolação

Capítulo 5 – Introdução à teoria das probabilidades

Conceitos gerais: experimentos aleatórios, experimentos determinísticos, espaço de amostra e eventos.
Conceito Clássico de Probabilidade e Conceito Frequencista de Probabilidade
Propriedades das Probabilidades
Probabilidades Condicionadas
Independência de Acontecimentos

Capítulo 6 – Variáveis aleatórias e suas distribuições

Tipos de Variáveis Aleatórias
Função de Probabilidade e Função de Distribuição
Variáveis Aleatórias Bidimensionais (discretas)
Valor esperado, variância e suas propriedades

Capítulo 7- Distribuição especiais

Variáveis Aleatórias Discretas: Distribuição Binomial e Distribuição de Poisson

Variáveis Aleatórias Contínuas: Distribuição Normal, Distribuição do Qui-Quadrado e Distribuição T-Student

Capítulo 8 – Teoria da amostragem

Noções de população, amostra e estatística

Métodos formais de amostragem: Método de amostragem causal; amostragem aleatória simples, amostragem sistemática, amostragem estratificada; Método de amostragem não causal; amostragem por conveniência, amostragem por quotas

Distribuições de Amostragem: média, proporção e variância

Capítulo 9 – Estimação intervalar

Intervalos de Confiança para: média, proporção e variância

Capítulo 10 – Testes de hipóteses

Noções de hipótese nula e hipótese alternativa, erros de 1ª e 2ª espécie, regiões críticas, nível de significância

Testes de Hipóteses para: a Média, a Proporção e a Variância

Teste de Aderência do Qui-Quadrado

Teste de Independência do Qui-Quadrado

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Tendo em conta que se pretende que o aluno adquira competências que lhe permitam efetuar o tratamento estatístico de dados, o programa da UC inclui conteúdos programáticos para análise e tratamento de diversos tipos de dados. Com a aprendizagem dos conteúdos dos capítulos 1 e 5 os alunos poderão compreender os conceitos e princípios básicos da Estatística e das Probabilidades e os restantes capítulos incidem sobre métodos e técnicas de análise de dados. Serão resolvidos casos práticos que exigirão a aplicação dos conceitos, métodos e técnicas apreendidas nos diferentes conteúdos programáticos.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatória:

[1] Fonseca, C. (2018). Caderno de exercícios e diapositivos. Material didático para a UC de Estatística do curso de GRH, ESTG/IPG.

[2] Fonseca, J. & Torres, D. (2011). Exercícios de Estatística (vol. 1). 2ª edição. Edições Sílabo.

[3] Murteira, B.; Ribeiro, C.S.; Silva, J.A. & Pimenta, C. (2007). Introdução à Estatística. 2ª edição. McGraw-Hill.

[4] Pedrosa, A. & Gama, S. M. (2016). Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto Editora

[5] Pestana, D. & Velosa, S. F. (2008). Introdução à probabilidade e à estatística. Fundação Calouste Gulbenkian.

[6] Reis, E. (2009). Estatística Descritiva. 7ª edição. Edições Sílabo.

[7] Reis, E., Melo, P., Andrade, R. & Calapez, T. (2015). Estatística Aplicada (vol.1). 6ª edição. Edições Sílabo.

[8] Reis, E., Melo, P., Andrade, R. & Calapez, T. (2005). Estatística Aplicada (vol.2). 5ª edição. Edições Sílabo.

Recomendada:

[1] Neves, M. (1999). Probabilidades. Porto Editora.

[2] Neves, M. (1997). Estatística. Porto Editora.

[3] Robalo, A. (1994). Estatística - exercícios (vol. 1 e vol. 2). Edições Sílabo.

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

A metodologia de ensino a seguir consta de exposições teóricas, complementadas com exemplos e exercícios práticos de aplicação relacionados, sempre que possível, com a área do curso e com recurso ao *software Microsoft Excel*. Nas diferentes sessões letivas será utilizado o quadro, o computador, o *software Microsoft Excel* e o projetor multimédia, promovendo-se ativamente a participação dos alunos e o trabalho em grupo/pares na componente prática em sala de aula. Será utilizada a plataforma de *e-learning*.

Existem dois métodos de avaliação: contínua e por exame.

Avaliação contínua: realização de 3 testes durante as 15 semanas letivas. Um aluno considera-se aprovado por avaliação contínua se verificar todos os seguintes itens:

- (i) em cada teste a classificação é superior ou igual a 4 valores (em 20 valores);
- (ii) a média aritmética dos 3 testes ser superior ou igual a 10 valores.

Exames: os alunos que não forem aprovados por avaliação contínua podem submeter-se a exame de época normal ou exame de recurso. A nota obtida no exame será a classificação final. O aluno é aprovado se obtiver na classificação final nota superior ou igual a 10 valores.

Os alunos que em avaliação contínua ou em exame obtenham classificação superior a 16 valores terão que se submeter a prova oral para defesa da nota obtida, caso contrário ficarão com a classificação final de 16 valores.

Os alunos que frequentarem com aproveitamento o curso Fundamentos de Matemática, podem optar no sentido de que a classificação do mesmo seja considerada para a classificação desta Unidade Curricular. Nesses casos, os alunos devem informar o docente da referida opção até ao final do semestre correspondente, sendo a classificação final calculada de acordo com a seguinte fórmula: $0,85T+0,15C$, onde T é a classificação final desta Unidade Curricular, obtida através da avaliação contínua ou da avaliação final, e C é a classificação do curso Fundamentos de Matemática.

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

Com o método expositivo teórico-prático pretende-se que o aluno adquira os conhecimentos teóricos dos conteúdos programáticos e os consiga aplicar em situações práticas relacionados com a área do curso.

Acompanhamento tutorial presencial para aplicação dos conhecimentos teóricos a casos práticos. Resolução de exercícios práticos utilizando, sempre que possível, o *Microsoft Excel* como ferramenta auxiliar.

Utilização da plataforma de *e-learning* - componente de ensino à distância, para melhor permitir o acompanhamento da UC por parte dos alunos. Espera-se assim que a componente teórico-prática e com a resolução de casos práticos os alunos adquiram conhecimentos e competências no domínio da estatística para procederem ao tratamento de informação para suporte de relatórios, análises e pareceres nas ciências empresariais.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

As entradas atrasadas e as saídas antecipadas, sem autorização prévia, serão contabilizadas como ausências.

8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Cecília Maria Fernandes Fonseca, cfonseca@ipg.pt, Gabinete 30; Ext: 1230

Horário de Atendimento:

3ª feira: 9:00 às 11:00;

5ª feira: 9:00 às 11:00

Data: 24/09/2018

Assinaturas do docente responsável

Assinaturas do docente coordenador área/grupo disciplinar