

Manuela Neves

 Politécnico da Guarda Escola Superior de Tecnologia e Gestão	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR		MODELO PED.008.02

<i>Curso</i>	CONTABILIDADE			<i>Ano letivo</i>	2014/2015		
<i>Unidade Curricular</i>	ESTATÍSTICA p/ CIÊNCIAS SOCIAIS			ECTS	7		
<i>Regime</i>	Obrigatório						
<i>Ano</i>	2º	<i>Semestre</i>	2º	<i>Horas de trabalho globais</i>			
<i>Docente</i>	Natália Rodrigues			<i>Total</i>	196	<i>Contacto</i>	152
<i>Coordenadora da área disciplinar</i>	Manuela Neves						

GFUC efetivamente cumprido

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Objetivos:

Pretende-se que o estudante ganhe conhecimentos e competências no domínio da estatística, tendo subjacentes os métodos e técnicas de tratamento da informação para suporte de relatórios, análises e pareceres nas ciências empresariais.

Competências a adquirir pelos alunos:

- 1 – Aquisição de conhecimentos de estatística descritiva e interpretação de dados.
- 2 – Estimação e avaliação da regressão.
- 3 – Capacidade para o cálculo de probabilidades.
- 4 – Capacidade para trabalhar com as diversas distribuições de probabilidade.
- 5 – Capacidade para proceder a estudos de amostragem e inferência estatística.

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

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

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

R

10/2

 IPG Politécnico da Guarda Escola Superior de Tecnologia e Gestão	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR	MODELO PED.008.02
--	--	-------------------

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

Momentos ordinários e momentos centrados

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

Espaço de resultados

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

Função de Distribuição

Variáveis Aleatórias Bidimensionais (discretas)

Valor esperado e variância

Propriedades do valor esperado e da variância

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

Teorema do Limite Central

Capítulo 8 – Teoria da amostragem

Noções de população, amostra e estatística

Distribuição de Amostragem da Média e de uma Proporção

Distribuição de Amostragem para a Diferença de Médias e para a Diferença de Proporções

Distribuição de Amostragem para a Variância

Capítulo 9 – Estimação intervalar


Intervalo de Confiança para Médias e para a Diferença de Médias

Intervalo de Confiança para Proporções e para a Diferença de Proporções

Intervalo de Confiança para Variâncias

R

MB.

 IPG Politécnico da Guarda Escola Superior de Tecnologia e Gestão	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR	MODELO PED 008.02
--	--	----------------------

Capítulo 10 – Testes de hipóteses

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

Teste entre duas Hipóteses Simples e teste entre duas Hipóteses Compostas

Teste de uma Hipótese Simples contra uma Hipótese Composta

Testes de Hipótese para a Média e para a Diferença de Médias

Testes de Hipótese para Proporções e para a Diferença de Proporções

Testes de Hipótese para Variâncias

Capítulo 11 – Testes não paramétricos

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 permita efetuar o tratamento estatístico de dados, o programa da UC inclui conteúdos programáticos para análise e tratamento de diversos tipos de dados.

Os alunos ficam assim habilitados a realizar relatórios, análises e pareceres nas ciências empresariais.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

OBRIGATORIOS:

- 1 Fonseca, Jaime (2001) "Estatística Matemática" vol 1 e vol 2 Ed. Sílabo.
- 2 Fonseca, Jaime e Torres, Daniel (2011) "Exercícios de Estatística-vol 1", 2ª edição, Ed. Sílabo.
- 3 Fonseca, Jaime e Torres, Daniel (2002) "Exercícios de Estatística-vol 2", Ed. Sílabo.
- 4 Guimarães, R (2010) "Estatística" McGraw-Hill.
5. Rodrigues, N. (2014). Caderno de Exercícios, material didático elaborado para a UC Estatística para Ciências Sociais, ESTG/IPG.

R.

 Politécnico da Guarda Escola Superior de Tecnologia e Gestão	GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR	MODELO PED.008 02
--	--	-------------------

wh.

RECOMENDADOS:

- 6 Murteira, B.; Ribeiro, C.S.; Silva, J.A. e Pimenta, C. (2007) "Introdução à Estatística", 2ª edição, McGraw-Hill.
- 7 Reis, Elizabeth (2009) "Estatística Descritiva", 7ª edição, Ed. Sílabo.
- 8 Reis, E.; Melo, P.; Andrade, R. e Calapez, T. (2007) "Estatística Aplicada" vol. 1, 5ª edição, Ed. Sílabo.
- 9 Reis, E.; Melo, P.; Andrade, R. e Calapez, T. (2001) "Estatística Aplicada" vol. 2, 4ª edição,

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

A metodologia que atenderá aos objetivos estabelecidos para a UC será a aula expositiva e interativa, abordando os assuntos de modo prático e objetivo, com aplicação imediata na resolução de exercícios, envolvendo os alunos na sua aprendizagem e eliminando erros.

Avaliação contínua: Três provas escritas com mínimo de 4 valores em cada prova e classificação final (média aritmética) superior ou igual a 10 valores, para obtenção de aprovação.

Avaliação por exame final: Época normal e época de recurso, com classificação final superior ou igual a 10 valores, para obtenção de aprovação.

A classificação final, para os alunos que optarem por considerar a classificação do curso Fundamentos de Matemática, será $\text{Max}\{0.85T + 0.15C, T\}$, onde T é a classificação final desta UC e C é a classificação do curso.

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

Para se atingirem os objetivos propostos a metodologia na unidade curricular assenta em princípios de formação teórico-prática.

R.


Os métodos e técnicas pedagógicas a utilizar serão o método afirmativo, com interligação entre a técnica expositiva e demonstrativa e o método de interação com o grupo, cabendo ao professor o papel de reforço na aprendizagem e coordenação das várias tarefas práticas.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Não aplicável.

Data: 19/06/2015

Docente:



Coordenadora da área disciplinar:

