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

<i>Curso</i>	Marketing	<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>	2º semestre
<i>Docente(s)</i>	Miguel Salgado	<i>Total</i>	196
<i>Coordenador área disciplinar</i>	José Miguel Rodrigues Teixeira Salgado	<i>Contacto</i>	152

GFUC previsto

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender os conceitos e princípios básicos da Estatística e das Probabilidades;
- Compreender métodos e técnicas de análise de dados;
- Aplicar os métodos e técnicas de análise a casos práticos;

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

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

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

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

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

<i>Objetivo</i>	<i>Conteúdo</i>
- Compreender os conceitos e princípios básicos da Estatística e das Probabilidades;	Capítulo 1 e Capítulo 5

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

- Compreender métodos e técnicas de análise de dados;	<i>Capítulos 2 a 4 e Capítulos 6 a 11</i>
- Aplicar os métodos e técnicas de análise a casos práticos;	<i>Todos os conteúdos</i>

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatórios:

- [1] Manso, J.R.P. (1996) – “Estatística Descritiva”, 2ªed. Revista
- [2] Manso, J. R. Pires (1993) “Curso de Estatística”, edição do autor
- [3] Pedrosa, A.C e Gama, S. M. A. (2004). Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto Editora

Recomendados:

- [4] Aparentamentos disponibilizados pelo docente
- [5] Fonseca, J. e Torres, D. (2000). “Exercícios de Estatística”. Edições Sílabo.
- [6] Guimarães, R. e Cabral, J. (1997). Estatística. Lisboa: McGraw-Hill
- [7] Murteira, J. F. B.; Ribeiro, C. S.; Silva, J. A.; Pimenta, C. (2002). Introdução à Estatística. Lisboa: McGraw-Hill
- [8] Pestana, D. e Velosa, S. F. (2008). Introdução à probabilidade e à estatística. Fundação Calouste Gulbenkian
- [9] Robalo, A. (1994) “Estatística - exercícios” vol. 1 e vol. 2: Edições Sílabo
- [10] Reis, E; Melo, P.; Andrade, R. e Calapez, T. (1999) “Estatística Aplicada” vol. 1. Edições Sílabo
- [11] Reis, Elizabeth (1998) “Estatística Descritiva”, Ed. Sílabo

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Existem dois métodos de avaliação: contínua e por exame

Avaliação contínua: realização de 3 testes e 1 exercício durante as 15 semanas letivas. Um aluno considera-se aprovado por avaliação contínua se verificar todos os seguintes itens:

- em cada teste a classificação é superior ou igual a 4 valores (em 20 valores);
- a média aritmética dos elementos de avaliação é $\geq 9,5$ valores.


Exames:

Os alunos que não forem aprovados por avaliação contínua podem submeter-se a exame de época normal e/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.

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

<i>Objetivo</i>	<i>Conteúdo</i>
-----------------	-----------------

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

- Compreender os conceitos e princípios básicos da Estatística e Probabilidades;	<i>Preparação e realização dos testes</i>
- Compreender métodos e técnicas de análise de dados;	<i>Preparação e realização dos testes</i>
- Aplicar os métodos e técnicas de análise a casos práticos;	<i>Preparação e realização dos testes</i>

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

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

8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Email: miguelsal@ipg.pt

Gabinete: 45 (ESTG)

Atendimento: segunda-feira (14h30-15h30) e quinta-feira (14h30-16h30)

9. OUTROS

Data: 11 de janeiro de 2019

Assinaturas dos docentes, responsável/coordenador/regente da UC ou área/grupo disciplinar