

**Gestão de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 1887/2016 - 05/02/2016

Ficha da Unidade Curricular: Estatística não Paramétrica

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0; OT:15.0;

Ano|Semestre: 2|S2; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 964019

Área Científica: Matemática

Docente Responsável

Francisco Paulo Vilhena Antunes Bernardino Carvalho

Professor Adjunto

Docente(s)

Maria João da Costa Antunes Inácio

Equiparado Assistente 2º Triénio

Objetivos de Aprendizagem

No final do curso os alunos devem ser capazes de testar e tomar decisões quando deparados com dados que não sejam compatíveis com a análise paramétrica, bem como mostrar competências na utilização do SPSS.

Conteúdos Programáticos

I – Introdução. II – Testes envolvendo uma amostra. III – Testes não paramétricos para duas populações. IV – Testes não paramétricos mais de duas populações. V – Medidas de associação não paramétrica.

Conteúdos Programáticos (detalhado)**1. Introdução**1.1. Introdução ao software estatístico *SPSS*.

1.2. Testes de hipóteses.

1.2.1. Hipótese nula e hipótese alternativa.

1.2.2. Erro tipo I e erro tipo II.

1.2.3. Estatística de teste e região de rejeição.

1.2.4. Valor-p.

1.3. Testes de hipóteses paramétricos *versus* testes de hipóteses não paramétricos.**2. Testes envolvendo uma amostra**2.1. O teste *Runs* de aleatoriedade.

2.2. O teste binomial.

2.3. Testes de ajustamento.

2.3.1. O teste de ajustamento de Kolmogorov-Smirnov

2.3.2. O teste de Normalidade de Lilliefors

2.3.3. O teste de ajustamento do qui-quadrado

2.3.4. Referência a outros testes de ajustamento.

3. Testes não paramétricos para duas populações
 - 3.1. Testes envolvendo duas amostras independentes.
 - 3.1.1. O teste de homogeneidade/independência do qui-quadrado.
 - 3.1.2. O teste exacto de Fisher para tabelas 2X2.
 - 3.1.3. O teste de Wilcoxon-Mann-Whitney.
 - 3.1.4. O teste de Kolmogorov-Smirnov para duas populações.
 - 3.2. Testes envolvendo duas amostras emparelhadas.
 - 3.2.1. O teste de McNemar.
 - 3.2.2. O teste dos sinais.
 - 3.2.3. O teste de Wilcoxon.
4. Testes não paramétricos para mais de duas populações
 - 4.1. Testes envolvendo k amostras independentes.
 - 4.1.1. O teste do qui-quadrado para k amostras.
 - 4.1.2. O teste de Kruskal-Wallis.
 - 4.2. Testes envolvendo k amostras emparelhadas.
 - 4.2.1. O teste de Friedman
 - 4.2.2. O teste Q de Cochran
5. Medidas de associação não paramétrica
 - 5.1. O coeficiente de correlação ordinal de Spearman.
 - 5.2. O coeficiente de C de Cramer.
 - 5.3. O coeficiente ϕ para tabelas 2x2.
 - 5.4. O coeficiente de correlação de Kendall.
 - 5.5. O coeficiente de concordância de Kendall.
 - 5.6. A estatística K para dados nominais
 - 5.7. Outras medidas de associação.

Metodologias de avaliação

Avaliação Contínua: duas provas escritas (30% cada) e um trabalho prático (40%). Todos os elementos de avaliação serão classificados numa escala de 0 a 20 valores. A classificação final é a média ponderada dos 3 elementos de avaliação. Os alunos dispensam de exame se, cumulativamente, obtiverem pelo menos 5 valores em cada uma das componentes de avaliação e a nota final, arredondada às unidades, for superior ou igual a 10 valores.

Avaliação por exame: uma prova escrita. Os alunos são aprovados à unidade curricular se a classificação desta prova, arredondada às unidades, for superior ou igual a 10 valores.




Software utilizado em aula

IBM-SPSS

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

-  Carvalho, F. & Covas, R. (2014). *Estatística Não Paramétrica*. Sebenta de apoio às aulas, IPT.
-  Pereira, A. (2006). *SPSS - Guia prático de utilização, Análise de dados para as Ciências Sociais e Psicologia*. Lisboa: Edições Sílabo.
-  Siegel, S. (2006). *Estatísticas Não Paramétrica Para Ciências Do Comportamento*. São Paulo: Bookman.

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Os temas abordados nas aulas permitem que o aluno adquira competências em estatística para o trabalho em áreas das ciências sociais de forma mais avançada.

Metodologias de ensino

As aulas teóricas são predominantemente expositivas, fazendo prevalecer uma forte interação entre a teoria e a aplicação prática. Nas aulas práticas são desenvolvidas aplicações, utilizando o *software* estatístico SPSS, sobre os conteúdos programáticos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A componente teórica permite alicerçar os conceitos teóricos base para uma boa compreensão e correcta utilização das técnicas estudadas. A componente prática, permite desenvolver essas mesmas competências. O recurso a ferramentas informáticas permite o desenvolvimento de formas de análise de dados num grande volume de dados assim como adquirir competências na utilização do SPSS.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

- ✦ Na avaliação contínua, a apresentação e discussão dos trabalhos é obrigatório. Caso o aluno não a faça fica com cotação nula nesta componente de avaliação e por isso automaticamente admitido a exame.
- ✦ Os alunos que pretendem ser avaliados por avaliação contínua têm de o comunicar à docente até ao final da segunda semana de aulas, para que lhes possa ser atribuído um trabalho.
- ✦ Os trabalhos serão realizados em grupos de 2 a 3 alunos.
- ✦ As provas escritas são sem consulta, os alunos apenas poderão consultar o formulário disponibilizado pela docente.
- ✦ Para as provas escritas apenas é permitido o uso de calculadoras científicas elementares.
- ✦ Durante a realização das provas não é permitido o uso de telemóvel, lápis e correctores.
- ✦ Durante o tempo de prestação das provas o aluno não se poderá ausentar da sala.
- ✦ Nas provas de avaliação é obrigatória a apresentação de um documento de identificação (de preferência cartão de estudante).
- ✦ A Docente reserva-se o direito de chamar a prova oral os alunos cuja autoria das respostas em prova escrita lhe suscite dúvidas. Se o aluno não comparecer a esta prova, é admitido a exame ou reprova à unidade curricular; consoante se trate, respectivamente, de uma prova em época de avaliação contínua ou por exame.
- ✦ Independentemente do momento de avaliação em que o aluno obtiver aprovação, se a classificação for superior a 16 valores, o aluno, poderá ter de se submeter a uma avaliação extraordinária (prova oral). Caso não a faça, ficará com 16 valores.

Docente Responsável

**Francisco
Carvalho**

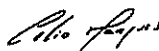
Digitally signed by Francisco Carvalho
DN: cn=PT, st=Sanitarem, ln=Tomar,
ou=Instituto Politécnico de Tomar,
ou=Escola Superior de Gestão de
Tomar, email=Francisco.Carvalho
Date: 2017.02.14 17:26:40Z

Diretor de Curso, Comissão de Curso

**Maria Graciete
da Purificação
Reis Henriques
Honrado**

Assinado de forma
digital por Maria
Graciete da
Purificação Reis
Henriques Honrado
Dados: 2017.04.04
16:03:39 +01'00'

Conselho Técnico-Científico



Assinado de forma
digital por Célso Gonçalo
Cardoso Marques
Dados: 2017.04.05
08:12:15 +01'00'

Homologado pelo C.T.C.
Acta nº 98 Data 17/1/17
