

✳ Escola Superior de Gestão de Tomar

Ano Letivo 2015/2016

Gestão de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: RCC 21/12/2010 [DR.4928/2011 21.03.2011]

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

Maria João da Costa Antunes Inácio

Equiparada a Assistente do 2º Triénio

Docente e horas de contacto

Maria João da Costa Antunes Inácio

Equiparada a Assistente do 2º Triénio, T: 30; PL: 30; OT: 15;

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

1 – Introdução. 2 – Testes envolvendo uma amostra. 3 – Testes não paramétricos para duas populações. 4 – Testes não paramétricos para mais de duas populações. 5 – 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.

Handwritten signature or initials in the top right corner.

- 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

Por frequência: uma prova escrita (40%), um trabalho prático (40%), exercícios práticos resolvidos no decorrer das aulas (20%). Um aluno dispensa de exame se cumulativamente obtiver pelo menos 1 valor em cada uma das componentes de avaliação e a média ponderada das 3 componentes, arredondada às unidades, for superior ou igual a 10 valores.

Por exame: uma prova escrita.




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 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

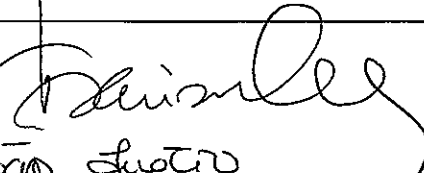
Não aplicável.

Observações

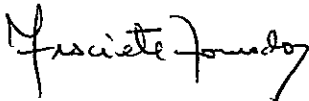
- ✦ Na avaliação por frequência, a apresentação e discussão dos trabalhos é obrigatório. Caso o aluno não a faça fica com cotação nula nesta componente de avaliação e por isso automaticamente admitido a exame.
- ✦ Na avaliação por frequência, e no que diz respeito aos exercícios resolvidos nas aulas, conta para avaliação os 75% dos exercícios com melhor classificação. Um aluno que não faça um dos exercícios propostos conta como tendo tido classificação nula nesse exercício. Estes exercícios são resolvidos com recurso aos apontamentos das aulas.
- ✦ 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; isto é que não permitam a introdução de informação.
- ✦ Na avaliação por frequência, os alunos com estatuto de trabalhador-estudante podem optar por não fazer os exercícios propostos no decorrer das aulas. Nesse caso, e para esses alunos, a avaliação tem apenas duas componentes (a prova escrita e o trabalho) com igual peso na nota final (50% cada).
- ✦ Os alunos que pretendem ser avaliados na época de frequência têm de o comunicar à docente até ao final da segunda semana de aulas, para que lhes possa ser atribuído um trabalho. Os alunos com estatuto de trabalhador-estudante, devem ainda informar a docente, no mesmo período, qual o método de avaliação que pretendem (com ou sem a componente "resolução de exercícios no decorrer das aulas"); caso não o façam fica subentendido que o aluno se propõe a avaliação com as 3 componentes.
- ✦ 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).

- ✦ Independentemente do momento de avaliação em que o aluno obtiver aprovação, se a classificação for superior a 15 valores, o aluno, poderá ter de se submeter a uma avaliação extraordinária. Caso não a faça, ficará com 15 valores.

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

