

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

Luís Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

Professor Adjunto

Docente(s)

Luís Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

Professor Adjunto

Objetivos de Aprendizagem

No final da unidade curricular, os alunos devem identificar corretamente a metodologia a aplicar (quer de forma analítica, quer recorrendo a *software*), em função do tipo de dados disponíveis e do objetivo de estudo, bem como interpretar os resultados obtidos. Pretende-se que os alunos alcancem na unidade curricular os resultados de aprendizagem:

- a) identificar, quando confrontados com dados incompatíveis com análise paramétrica, quais os testes estatísticos apropriados para o caso de uma amostra;
- b) adquirir conhecimentos sobre diferentes testes estatísticos para comparar populações com base em amostras independentes ou emparelhadas;
- c) adquirir conhecimentos sobre medidas de associação não paramétrica.

Conteúdos Programáticos

I - Introdução. II - Testes envolvendo uma amostra. III - Testes não paramétricos para duas populações. IV - Testes não paramétricos para 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 binomial
- 2.2. O teste *Runs* de aleatoriedade

- 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 exato 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 r 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:** realização de três frequências escritas durante o semestre (classificadas de 0 a 20 valores cada uma), sem a restrição de classificação mínima em nenhuma delas. Procurar-se-á dividir equitativamente a matéria lecionada nos capítulos pelas frequências a realizar.

O aluno é dispensado de exame, ou seja, é aprovado por avaliação contínua se a média obtida da classificação das frequências escritas, arredondada às unidades, for igual ou superior a 10 valores.

- **Avaliação por exame:** os alunos que não tenham obtido aprovação na avaliação contínua podem realizar prova escrita (exame) com toda a matéria lecionada na unidade curricular (classificada de 0 a 20 valores). O aluno é aprovado à unidade curricular se a classificação final, arredondada às unidades, for igual ou superior a 10 valores.

Restantes Épocas: uma prova escrita (exame) com toda a matéria lecionada (classificada de 0 a 20 valores). O aluno é aprovado à unidade curricular se a classificação desta prova, arredondada às unidades, for igual ou superior 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 conteúdos programáticos concretizam os diferentes objetivos e competências específicas em áreas das ciências sociais que se pretendem proporcionar na unidade curricular, de acordo com a correspondência seguinte: Conteúdos 1 e 2 - Objetivos a); Conteúdos 3 e 4 – Objetivos b); Conteúdo 5 - Objetivos c).

Metodologias de ensino

As aulas teóricas são predominantemente expositivas, fazendo prevalecer uma forte interação entre a teoria e a aplicação prática. As aulas práticas são destinadas à resolução de casos práticos (quer de forma analítica quer recorrendo ao *software* estatístico SPSS) ilustrando-se as técnicas estudadas e interpretando-se os resultados.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A componente teórica permite alicerçar os conceitos teóricos base para uma boa compreensão e correta utilização das técnicas estudadas. A componente prática, permite desenvolver essas mesmas competências. A análise de casos práticos permite a discussão dos resultados obtidos, promovendo o sentido crítico dos alunos. Além disso, o recurso a ferramentas informáticas permite o desenvolvimento de formas de análise de dados num grande volume de dados, assim como, adquirir competências na sua utilização.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

- ⊕ As provas escritas são sem consulta. Os alunos apenas poderão consultar o formulário quando disponibilizado pelo 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 corretores.
- ⊕ 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).
- ⊕ Ao 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, respetivamente, de uma prova em época de avaliação contínua ou por exame.

Docente Responsável

Luís Miguel Lindinho
da Cunha Mendes Grilo

Assinado de forma digital por
Luís Miguel Lindinho da Cunha
Mendes Grilo
Dados: 2019.02.20 19:35:05 Z

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: 2019.02.21
09:58:12 Z

Conselho Técnico-Científico



Assinado de forma digital por
Célio Gonçalo Cardoso
Marques
Dados: 2019.04.22 12:39:13
+01'00'

