

**CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE E DESPORTO**

**Unidade curricular:**

Métodos Estatísticos

Curricular Unit:

Statistical Methods

**Docente responsável (preencher o nome completo):**

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

Maria dos Prazeres da Silva Gonçalves

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);**

Proporcionar aos alunos uma compreensão dos princípios básicos da estatística e dos métodos e técnicas de análise de dados, essenciais para uma correta formulação de um plano de análise, para a seleção apropriada dos métodos estatísticos a aplicar em cada situação e para a apreciação crítica e interpretação adequada dos resultados de uma investigação. No final do curso os alunos estarão aptos a:

(1) Planear e/ou participar em estudos, comparando alternativas satisfatórias e exequíveis para uma recolha de dados; (2) fazer um registo da informação recolhida, escolhendo as escalas de medição adequadas; (3) Traduzir o objetivo do estudo em hipóteses estatísticas, escolher o teste estatístico adequado e interpretar corretamente os resultados

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

Knowledge of statistical methods and analyze techniques that are essential to selected the statistical methods more appropriate to each situation. In the final the student's should; 1) plan and participate in studies comparing alternatives useful in data collect; 2) make a registration of the information obtained chosen the right measure scales and 3) convert the objective in study to hypothesis chosen the statistical test more appropriated to the situation

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

1. Estatística descritiva

1.1. Medidas de tendência central e de dispersão: média, moda e mediana; desvio padrão e variância e sua interpretação

2. Escalas de Medida
  - 2.1. Escalas nominais, ordinais, de intervalo e escalas de rácio
3. Amostragem
  - 3.1. Definições: o universo e a amostra
  - 3.2. Os métodos formais de amostragem: métodos de amostragem casual e os métodos de amostragem não-casual
  - 3.3. O tamanho da amostra
4. Definição de hipóteses
  - 4.1. Hipótese nula e hipótese alternativa
  - 4.2. Hipóteses direcionais e não direcionais
5. Operacionalização das variáveis
  - 5.1. Variáveis dependentes e variáveis independentes
6. Significância e intervalos de confiança
7. Distribuição normal
8. A natureza da análise estatística
  - 8.1. Testes Não Paramétricos
    - 8.1.1- Teste de Wilcoxon;
    - 8.1.2- Teste de Mann-whitney;
    - 8.1.3- Teste Qui-quadrado.
  - 8.2. Testes Paramétricos
    - 8.2.1- Teste t para amostras independentes;
    - 8.2.2- Teste t para amostras dependentes.
9. Análise de Variância
  - 9.1. Anova One-way
  - 9.2. Anova Two

Syllabus (1000 caracteres)

1. Descriptive statistic;
  - 1.1. Measurements of central tendency like mean, Median, Standard deviation and variance
2. Measurements scales
  - 2.1. Ordinary, nominal, interval and ratio scales
3. Sample
  - 3.1. Notion: Universe and sample
  - 3.2. Formal methods of sample
  - 3.3. The size of sample
4. Hypothesis
  - 4.1. Hypothesis null and alternative
  - 4.2. Directional and non-directional hypothesis
5. Operationalization of the variables

- 5.1. Dependent and independent variables
6. Significance and confidence
7. Normal distribution
8. The nature of statistical analyze
- 8.1. Non parametric tests
  - 8.1.1- Wilcoxon;
  - 8.1.2- Mann-whitney;
  - 8.1.3- Qui-square
- 8.2. Parametric tests
  - 8.2.1- t-test for independent samples;
  - 8.2.2- t-test for dependent samples.
9. Variance analyse
  - 9.1 One-way Anova
  - 9.2. Two-way Anova
10. Simple regression and correlation
  - 10.1. Equation of linear model of regression
  - 10.2. Coefficient of correlation of Pearson
  - 10.3. Coefficient of correlation of Spearman

**Referências bibliográficas (máximo três títulos):**

- Cervo AL, Bervian PA (1983), "Metodología Científica", 3ª Ed, McGraw-Hill.
- Conover WJ (1980) "Practical Nonparametric Statistics", 2nd ed., John Wiley & Sons.
- Fernandes AJ (1995), "Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos", 2ª Ed, Porto Editora
- Guimarães, R.; Cabral, J (1999): Estatística. Lisboa: McGraw-Hill.
- Greene, J.; D' Oliveira, M. (1991): Testes estatísticos em Psicologia . Lisboa: Editorial Estampa.
- Hill M.M. & Hill (2005). Investigação por Questionário. Edições Sílabo (2ª Edição)

O regente (data e assinatura):