

ANO LETIVO DE 2016-2017

CURSO DE MESTRADO EM ORTODONTIA

Unidade curricular:

Metodologia de Investigação Científica e Bioestatística

Curricular Unit:

Methodology of scientific research and Biostatistics

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

José Alberto Ramos Duarte

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

O Objectivo desta Unidade Curricular é o de dotar os estudantes de um quadro de referência e capacidades que lhes permitam elaborar, com a pertinência e o rigor que caracterizam o método científico, a dissertação final do curso. Pretende-se ainda mostrar-lhes a importância da bioestatística no tratamento de resultados com implicações na decisão médica, e nas suas aplicações em medicina preventiva e em saúde pública.

Os estudantes aprovados à UC deverão ser capazes: i) de reconhecer a existência de possibilidades distintas de investigação; ii) de formular problemas e objectivos de pesquisa; iii) de avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas; iv) de identificar, seleccionar e aceder a fontes de informação adequadas para desenvolver um projecto; v) de construir instrumentos de recolha de dados segundo critérios cientificamente validados; vi) de elaborar um projecto de investigação científica; vii) de preparar outros documentos científicos

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

The main aim of this Curricular Unit is to provide students with a reference framework and capacities enabling them to elaborate their dissertation at the end of the master course, with the relevance and rigor that characterized the scientific method. It is also intended to show them the importance of Biostatistics in the treatment of results with implications on medical decision, and its applications in preventative medicine and public health.

Students approved to the Curricular Unit should be able: i) to recognize the existence of distinct research possibilities; II) to formulate problems and aims of research; III) to assess, systematize and decide the most appropriate way, based on scientific evidence; IV) to identify, select and get the appropriate information sources to develop a project; v) to build data collection instruments according to scientifically validated criteria; vi) to draw up a scientific research project; VII) to prepare other scientific documents, such as articles

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

Ensino teórico:

1. A ciência e os seus paradigmas
2. Os problemas, as teorias e as hipóteses
3. A formulação de hipóteses
4. As variáveis e os seus tipos
5. Os diferentes métodos
6. O planeamento do estudo
7. A organização e recolha dos dados
8. A Construção de bases de dados
9. As armas estatísticas: a descritiva e a inferencial
10. Os diferentes testes de associação entre variáveis
11. A interpretação dos resultados
12. As normas de elaboração de documentos científicos e bibliografia
13. Validade interna e externa e fiabilidade dos planos de investigação
14. Investigação epidemiológica
15. Ensaios Clínicos

Ensino Prático/laboratorial:

1. Organização de dados e Estatística Descritiva
2. Planeamento de ensaios clínicos. Amostragem
3. Estimação por Intervalos de Confiança
4. Testes de Hipóteses Estatísticas
5. Análise da variância (ANOVA)
6. Inferência Não Paramétrica.
7. Testes de Regressão e Correlação
8. Pesquisa, análise e discussão crítica de artigos científicos e de questões sob

Syllabus

Theoretical teaching:

1. Science and its paradigms
2. Problems, theories and hypotheses
3. Hypothesis formulation
4. Types of variables
5. The different research methods
6. The planning of the study
7. The organisation and collection of data
8. The construction of databases
9. The statistical tests: descriptive and inferential
10. Tests for variables association
11. Interpretation of results
12. Rules for the preparation of scientific papers and bibliography
13. Internal and external validity and reliability of research plans
14. Epidemiological investigation
15. Clinical trials

Practical/laboratorial teaching:

1. Organization of data and descriptive statistics
2. Planning of clinical trials. Sampling
3. Estimation for confidence intervals
4. Statistical hypothesis testing
5. Analysis of variance (ANOVA)
6. Non-Parametric Inference.
7. Regression and correlation tests
8. Literature search, analysis and critical discussion of scientific manuscripts and questions about the methodology

Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- 1- Bronson R, Naadimuthu G (2001). Investigação Operacional (2ª Edição). Amadora: Editora McGraw-Hill de Portugal, Lda.
- 2 - Lakatos E, Marconi M (1996). A Metodologia do Trabalho Científico. S. Paulo: Atlas.
- 3 - Guimarães RC, Cabral JAS (1999). Estatística. McGraw-Hill.

O regente: (data e nome completo):