

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS LABORATORIAIS**

**Unidade curricular:**

Investigação em Ciências Biomédicas Laboratoriais

Curricular Unit:

Research in Laboratorial Biomedical Sciences

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

Pretende-se promover a aquisição de conhecimentos sobre os princípios fundamentais das atividades de investigação nas áreas das ciências da saúde, salientando o papel dos estudos científicos como importantes impulsionadores de estratégias integradas de prevenção e promoção da saúde das comunidades. Privilegiar-se-ão também os conceitos de epidemiologia e da importância dos estudos epidemiológicos, como uma ferramenta de descrição das condições de saúde das populações, identificação dos fatores determinantes dessas condições, aplicação de medidas de controlo efetivas e respetiva monitorização das ações de intervenção nas comunidades. Pretende-se ainda transmitir conhecimentos básicos de estatística para o aluno conhecer, compreender e utilizar diferentes técnicas/métodos de tratamento estatístico dos dados e fornecer instrumentos metodológicos para que o aluno possa redigir e apresentar trabalhos científicos/académicos com rigor

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

The aim of this curricular unit is to promote the acquisition of knowledge on the fundamental principles of research activities in health sciences, emphasizing the role of scientific studies as important boosters of integrated prevention and promotion health measures within communities. Emphasis will also be given to epidemiology and to epidemiological studies as important tools for the characterization of health/disease phenomena, identification of the main factors affecting health, application of effective control measures and impact evaluation of interventions within communities. Knowledge on basic statistics will provide students a better understanding and application conditions of different techniques and methods for data mining and statistical analysis. Parallely, it is intended that students learn about how to use different methodological tools to write and present scientific/academic works accurately.

**Conteúdos programáticos (1000 carateres):**

I. Introdução ao método científico. Aspectos gerais de metodologia científica.  
II. Noções de epidemiologia. Classificação dos estudos epidemiológicos. Estudos transversais, longitudinais e semi-longitudinais. Estudos descritivos e analíticos. Estudos prospetivos e retrospectivos. Risco relativo e odds ratio.

- III. Processos gerais da redação, apresentação e publicação de trabalhos científicos. Artigos científicos: características, estrutura, classificação.
- IV. Revisão bibliográfica: construção e articulação conceptual para a fundamentação de estudos de investigação. Ferramentas digitais e aplicações informáticas para pesquisa e seleção de informação documental. Noções gerais de uniformização de critérios na metodologia de citação/ referênciação.
- V. Características de um projeto de investigação científica
- VI. Análise qualitativa e quantitativa de dados. Análise de bases de dados (ex SPSS). Testes de hipóteses. Testes paramétricos e testes não-paramétricos.

Syllabus (1000 caracteres)

- I. Introduction to the scientific method. General concepts about scientific methodology.
- II. Basic epidemiology principles, concepts, and procedures. Classification of epidemiological studies. Cross-sectional, longitudinal and semi-longitudinal studies. Descriptive and analytical studies. Prospective and retrospective studies. Relative risk and odds ratio.
- III. General processes related to writing, presenting and publish scientific works. Scientific papers: characteristics, structure, and classification.
- IV. Bibliographic review: conceptual construction and articulation as a base for research studies. Digital tools applied to research and selection of documentary information. General notions of normalization criteria for citation/referencing methodologies.
- V. Scientific research projects
- VI. Data analysis: Qualitative and quantitative analysis. Database analysis (eg SPSS). Hypothesis tests. Parametric tests and non-parametric tests.

### Referências bibliográficas (máximo três títulos):

- Farmer, R., Miller, D. & Lawrenson, R., 1996. Epidemiology and Public Health Medicine. Fourth edition. Blackwell Science.
- Fletcher, R. & Fletcher, S., 2005. Clinical Epidemiology: The Essentials. Fourth Edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. USA.
- Le, c., 2003. Introductory Biostatistics. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.
- Moore, D., 2003. The Basic Practice of Statistics. W. H. Freeman Publishers. Macmillan. Higher Education.
- Oliveira, A., 2009. Bioestatística, Epidemiologia e Investigação. Teoria e aplicações. Lidel
- Petrie, A. & Sabin, C., 2009. Medical Statistics at a Glance. Third Edition. Wiley-Blackwell
- Stone, D.B., Armstrong, R.W., Macrina, D.M. & Pankau, J.W., 1999. Introdução à Epidemiologia. McGraw-Hill.