

ANO LETIVO DE 2019-2020

CURSO DE DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS APLICADAS À SAÚDE

Unidade curricular:

INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS APLICADAS À SAÚDE

Curricular Unit:

RESEARCH IN BIOLOGICAL SCIENCES APPLIED TO HEALTH

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

Ricardo Jorge Dinis Oliveira

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

Esta unidade prepara tecnicamente o aluno para uma carreira de investigador em ciências biológicas aplicadas à saúde. Assim, torna o aluno capaz de conhecer e trabalhar conscientemente nas diferentes etapas do processo de investigação/planificação e desenvolvimento do projeto de investigação com objetivos e problemas bem identificados, realização de revisão bibliográfica e boa gestão desta informação na recolha de amostras, conhecimento, escolha e integração das melhores metodologias tecnológicas, controlos, obtenção, integração, comparação e completo tratamento de dados, escrita de relatório/artigos científico. Enaltecendo a importância de em todas as etapas da investigação: realizar análise e reflexão crítica, científica, ética, social, económica e regulamentar; sistematizar os diferentes tipos de investigação, básica, aplicada, qualitativa, quantitativa; as especificidades da investigação aplicada à saúde: investigação essencial, clínica e biomédica.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

This curricular unit aims to prepare the student for a career in research in biological sciences applied to health. Thus, the student becomes able to know and consciously work at different stages of the research process/ planning and project development, with research objectives well identified, proper literature review and management of this information in sampling, knowledge, choice and integration of best technological methods, controls, integration, comparison and complete processing of data, report / scientific articles writing. Highlighting the importance of every step of research- analytical and critical thinking regarding scientific, ethical, social, economic and regulatory environment-; of the different types of research- basic, applied, qualitative, quantitative; of the specificities of health research: fundamental, clinical and biomedical research.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

Atividade de investigação e desenvolvimento: etapas, papel no desenvolvimento do conhecimento. Seleção do objeto de estudo: identificação do problema, critérios para priorização, análise/ formulação. Revisão bibliográfica: utilização/ organização/ indexação. Formulação de objetivos. Métodos de investigação: revisão de bioestatística/ bioinformática/ epidemiologia, tipos/ design de estudos, estudos populacionais, variáveis, determinação do tipo/ nº amostras, formas de recolha de amostra, métodos e planificação de obtenção dados, planificação do processamento/ análise dos dados, pré-testes/ estudos pilotos. Especificidades da investigação relacionada com amostras biológicas/ perfis genéticos/ ensaios clínicos/ doenças raras/ medicina molecular. Considerações éticas/ sociais/ de legislação. Plano de trabalho/ orçamento. Principais componentes/ desenho das diferentes fases da investigação, trabalho de campo/ laboratorial/ tecnológico /tecnologias em Inv. Biológica aplicada. Comunicação e divulgação científica.

Syllabus

Research and development: steps, roles in knowledge development. Topic selection: problems identification, prioritizing criteria. Problem statement analysis/ formulation. Literature review: use, source, organization/ indexation. Formulation of research objectives. Research methods: biostatistics, bioinformatics and epidemiology review, types of study design, population study, variables, controls, sampling, sample size determination, plan/ methods of data collection, plan for data processing/ analysis, pretest or pilot study. Specificities of research related with biological samples collection, genetic profiles, clinical trials, rare diseases, molecular medicine. Ethical, social and legislation considerations. Work Plan and Budget. Major components and outline of the different phases in a research process: summary of the major components, field, laboratorial and technological work. State-of-the-art tools/ technology for biological applied sciences. Communication and divulgation of science.

Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- RL Joyner, WA Rouse, AA Glatthorn. Writing the winning thesis or dissertation: A step-by-step guide. Corwin, 3rd edition, 2012.
- FL Rakotsoane. Proposal-writing for a research project, thesis and dissertation: a step-by-step guide. Lambert Academic Publishing, 2012.
- Azevedo, Carlos A. Moreira e Azevedo, Ana Gonçalves de, Metodologia Científica, Lisboa, Universidade Católica Editora, 2008.

O regente: (data e nome completo):