
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular INVESTIGAÇÃO APLICADA EM FARMÁCIA

Cursos FARMÁCIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15201140

Área Científica FARMÁCIA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 727

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 3
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Português-PT

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Luís Manuel Lima Verde De Braz

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Luís Manuel Lima Verde de Braz	PL; TP	TP1; PL1; PL2	10TP; 16PL
Tânia Isabel Martins do Nascimento	PL; TP	TP1; PL1; PL2	8TP; 7PL
Margarida de Fátima Neto Espírito Santo	PL; TP	TP1; PL1; PL2	6TP; 8PL
Ana Luísa de Sousa Coelho	PL; TP	TP1; PL1; PL2	6TP; 9PL

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
3º	S1	30TP; 20PL	156	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

São recomendados conhecimentos prévios de estatística.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

No final da unidade curricular, pretende-se que o estudante:

- Compreenda a importância da investigação científica e descreva as características gerais da investigação na área da Farmácia
- Reconheça e analise criticamente os tipos de investigação científica normalmente utilizados em investigação na área da Farmácia
- Delineie as diferentes etapas de uma investigação científica
- Aplique técnicas estatísticas de análise univariada e multivariada a dados resultantes de investigação em Farmácia
- Adquira competências transversais, nomeadamente: espírito crítico, comunicação oral e escrita, gestão de tempo, resolução de problemas e trabalho em equipa

Conteúdos programáticos

1. Investigação científica na área da Farmácia: o processo de investigação; investigação qualitativa e quantitativa; tipos de revisões; etapas de um projeto de investigação
2. Perguntas de investigação e formulação de hipóteses
3. Pesquisa e seleção de fontes de informação bibliográfica. Bases de dados científicas, gestores de referências bibliográficas
4. Leitura e análise crítica de diferentes tipos de artigos científicos (artigo original, revisão, meta-análise, etc.)
5. Desenhos de estudo e amostragem
6. Validade e reprodutibilidade de recolha de dados na investigação em Farmácia
7. Análise, interpretação e apresentação de dados
 - 7.1. Testes paramétricos e não paramétricos para analisar diferenças ou determinar associação, utilizando o IBM SPSS
 - 7.2. Estatística multivariada com utilização do IBM SPSS
 - 7.3. Apresentação vs discussão de resultados
8. Comunicação de informação científica, na forma oral e escrita; os diferentes formatos, aspetos mais relevantes e diferentes públicos-alvo

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nas aulas teórico-práticas (TP) da UC serão apresentados os conceitos teóricos, discutidos exercícios práticos, analisados artigos científicos e demonstrada a aplicação do software IBM SPSS para análise de dados. Na componente pratico-laboratorial, os estudantes aplicarão, em grupo, os conceitos lecionados nas aulas TP:

-Formulação de pergunta de investigação e de estratégia de pesquisa bibliográfica (15% NF)

-Leitura e análise de um artigo científico (15% NF)

-Construção de base de dados, análise e apresentação de resultados (30% NF)

-Preparação e apresentação de poster/infografia/pitch (25% NF)

-Teste escrito individual (15% NF)

Consideram-se aprovados os estudantes cuja nota final (NF) seja igual ou superior a 10 valores, desde que a classificação em cada um dos elementos de avaliação não seja inferior a 8 valores. Caso isto não se verifique, os estudantes ficam admitidos a exame final, que consiste num exame escrito, no qual deverão obter uma classificação igual ou superior a 10 valores.

Bibliografia principal

Bowling A. (2014). Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services. Berkshire, UK: Open University Press.

Celentano, DD.; Szklo, M.; Gordis, L. (2019). Epidemiology, 6th ed., Philadelphia, USA: Elsevier.

Field, A. (2017) Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. 5th ed. London, UK: Sage Publications.

Greenhalgh, T. (2019). How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine. 6th ed. New Jersey, USA: Wiley-Blackwell Publishing.

Marôco, J. (2018). Análise estatística: com utilização do SPSS. 7ª ed. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.

Smith, F. (2002). Research methods in pharmacy practice. London, UK: Pharmaceutical Press.

Academic Year 2023-24

Course unit APPLIED RESEARCH IN PHARMACY

Courses PHARMACY (1st cycle)

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 727

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD 3
(Designate up to 3 objectives)

Language of instruction Português-PT

Teaching/Learning modality Classroom teaching

Coordinating teacher Luís Manuel Lima Verde de Braz

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Luís Manuel Lima Verde de Braz	PL; TP	TP1; PL1; PL2	10TP; 16PL
Tânia Isabel Martins do Nascimento	PL; TP	TP1; PL1; PL2	8TP; 7PL
Margarida de Fátima Neto Espírito Santo	PL; TP	TP1; PL1; PL2	6TP; 8PL
Ana Luísa de Sousa Coelho	PL; TP	TP1; PL1; PL2	6TP; 9PL

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	30	20	0	0	0	0	0	156

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Prior knowledge of statistics is recommended.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

With this course unit, it is intended that students gain knowledge and skills that allows them to:

- Understand the importance of scientific research and to describe the general characteristics of research in the field of Pharmacy.
- Review and discuss the usual investigation methodology used in the field of Pharmacy.
- Plan the different stages of a research project
- Use univariate and multivariate statistical analysis on data resulting from research in Pharmacy

It is also intended that students acquire transversal skills, namely: critical thinking, oral and written communication, time management, problem solving and teamwork

Syllabus

1. Scientific research in Pharmacy: the research process; qualitative and quantitative research; types of reviews; stages of a research project
2. Research questions and hypothesis formulation
3. Research and selection of sources of bibliographic information. Scientific databases, bibliographic reference managers
4. Reading and critical analysis of different types of scientific articles
5. Study and sampling designs
6. Validity and reproducibility of data collection in Pharmacy research
7. Data analysis, interpretation and presentation
 - 7.1. Parametric and non-parametric tests to analyze differences or determine association, using IBM SPSS
 - 7.2. Multivariate statistics using IBM SPSS
 - 7.3. Presentation vs discussion of results
8. Communication of scientific information, in oral and written form; the different formats, most relevant aspects and different target audiences

Teaching methodologies (including evaluation)

In TP classes, theoretical concepts will be presented, practical exercises will be discussed, scientific articles will be analyzed and the application of IBM SPSS software for data analysis will be demonstrated. In the practical classes, students will apply, in groups, the concepts taught in TP classes:

- Formulation of research question and bibliographic research strategy (15% FG)
- Reading and analysis of a scientific article (15% FG)
- Database construction, analysis and presentation of results (30% FG)
- Preparation and presentation of a poster/infographic/pitch (25% FG)
- Individual written test (15% FG)

Students whose final grade (FG) is equal to or greater than 10 values are considered approved, provided that the classification in each of the evaluation elements is not less than 8 values. If this is not the case, students are admitted to the final exam, which consists of a written exam, in which they must obtain a classification equal to or greater than 10 out of 20.

Main Bibliography

Bowling A. (2014). Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services. Berkshire, UK: Open University Press.

Celentano, DD.; Szklo, M.; Gordis, L. (2019). Epidemiology, 6th ed., Philadelphia, USA: Elsevier.

Field, A. (2017) Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. 5th ed. London, UK: Sage Publications.

Greenhalgh, T. (2019). How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine. 6th ed. New Jersey, USA: Wiley-Blackwell Publishing.

Marôco, J. (2018). Análise estatística: com utilização do SPSS. 7ª ed. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo.

Smith, F. (2002). Research methods in pharmacy practice. London, UK: Pharmaceutical Press.