English version at the end of this document

| | |
|---|---|
| **Ano Letivo** | 2021-22 |
| **Unidade Curricular** | EPIDEMIOLOGIA |
| **Cursos** | FARMÁCIA (1.º ciclo) |
| **Unidade Orgânica** | Escola Superior de Saúde |
| **Código da Unidade Curricular** | 15201117 |
| **Área Científica** | SAÚDE |
| **Sigla** | |
| **Código CNAEF** | 720 |
| **Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)** | 3 |
| **Línguas de Aprendizagem** | Português-PT |

**Modalidade de ensino**

Presencial; *Problem-based learning*

**Docente Responsável** Ezequiel António Marques Pinto

| DOCENTE | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|---|---|---|---|
| Ezequiel António Marques Pinto | TP | TP1 | 45TP |

* 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 |
|---|---|---|---|---|
| 2º | S2 | 45TP | 126 | 4.5 |

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

**Precedências**

Sem precedências

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Recomenda-se que os alunos possuam conhecimentos prévios de métodos de análise de dados quantitativos e de descrição de distribuições através de quadros e representações gráficas.

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

Pretende-se que os estudantes adquiriram conhecimentos que lhes permitam reconhecer e aplicar os termos associados à epidemiologia e investigação científica. Os estudantes devem também desenvolver as suas competências de análise crítica e de pesquisa na literatura científica, de modo a entender a natureza e utilização da epidemiologia, e a proceder ao cálculo e comparação sem enviesamento de indicadores de morbilidade e mortalidade em populações diversas. Devem também ser adquiridos conhecimentos sobre indicadores numéricos que quantificam o impacto de fatores de risco na incidência da doença, bem como os principais indicadores utilizados para avaliar testes de rastreio e diagnóstico.

O estudantes devem também devem desenvolver as competências necessárias ao reconhecimento das principais metodologias de investigação em Epidemiologia e Saúde Pública e compreender a importância da investigação no controlo e prevenção dos acontecimentos relacionados com a saúde.

**Conteúdos programáticos**

1. Principais aplicações e funções da Epidemiologia; Evolução histórica da Epidemiologia e Saúde Pública;

2. Determinantes da saúde de populações; Comparações da ocorrência de doença em populações; Incidência e prevalência; mortalidade e análise de sobrevivência;

3. Fontes de dados epidemiológicos; Validade e fiabilidade de testes de rastreio e diagnóstico;

4. Estudos epidemiológicos; Populações em estudo e conceitos de amostragem; Principais desenhos de estudos epidemiológicos; Vantagens e desvantagens dos principais tipos de desenho de estudo; Questões éticas em Epidemiologia;

5. Erro em Epidemiologia; Erros aleatórios e sistemáticos;

6. Associação e Causalidade; Risco atribuível, risco relativo e *odds ratio* ; Causalidade; Associação e interação entre fatores de risco;

7. Epidemiologia e Serviços de Saúde; Planeamento e avaliação em saúde; Contribuição da Epidemiologia para a tomada de decisões.

**Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Nas aulas da UC serão apresentados os conceitos teóricos, discutidos exercícios de cálculo e analisados artigos científicos. Nas horas de estudo autónomo, os estudantes devem realizar pesquisa e leitura crítica de artigos de investigações originais.

A avaliação da UC será feita através de duas Provas Escritas de Conhecimento (PEC), cada uma com ponderação de 50% na nota final, compostas por perguntas de escolha múltipla e de resposta fechada, A classificação final consiste na média aritmética das classificações das PEC, arredondada à unidade. Ficam aprovados à UC todos os estudantes cuja média seja igual ou superior a 10 valores, desde que a classificação em cada PEC não seja inferior a 8 valores.

A aprovação por exame final consiste na realização de uma PEC composto por perguntas de escolha múltipla, de resposta fechada e de resposta aberta. Ficam aprovados por exame final os alunos cuja classificação seja igual ou superior a 10 valores.

**Bibliografia principal**

Bonita, R.; Beaglehole, R.; Kjellstrom, T. (2006) Basic Epidemiology, 2nd ed. WHO Press

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

Fletcher, R. H., Fletcher, S.W, Fletcher, G. S. (2014) Clinical epidemiology: the essencials. 5th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins

Porta, Miquel (ed.). (2014) A dictionary of epidemiology. 6th ed. Oxford : Oxford University Press

| | |
|---|---|
| **Academic Year** | 2021-22 |
| **Course unit** | EPIDEMIOLOGY |
| **Courses** | PHARMACY |
| **Faculty / School** | SCHOOL OF HEALTH |
| **Main Scientific Area** | |
| **Acronym** | |
| **CNAEF code** | 720 |
| **Contribution to Sustainable Development Goals** | 3 |
| **Language of instruction** | Portuguese-PT |
| **Teaching/Learning modality** | Face-to-face; Problem-based learning |

**Coordinating teacher** Ezequiel António Marques Pinto

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|---|---|---|---|
| Ezequiel António Marques Pinto | TP | TP1 | 45TP |

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

**Contact hours**

| T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 |

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**

It is recommended that students possess prior knowledge on quatitative data analysis and on describing and summarizing data through tables and graphs.

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

Students must acquire knowledge to: explain the nature and use of epidemiology; recognize and apply the terms associated with the epidemiology; calculating measures of morbidity and mortality; compare without bias measures of morbidity and mortality for various populations; enumerate and evaluate the designs of epidemiological studies; discuss limitations of methods for collecting epidemiological data; calculate measures of association and impact between risk factors and the onset of disease; evaluating diagnostic tests. It is intended that students develop research skills, information gathering and critical analysis of the scientific literature. They should also develop the necessary recognition of the major research methodologies in Epidemiology and Public Health skills and understand the importance of research in the prevention and control of health events in populations.

**Syllabus**

1. Epidemiology; Main applications and functions of Epidemiology; Historical evolution of Epidemiology and Public Health; 2. Determinants of health; Health and Disease; Indicators and measurements of health in populations; Comparisons of the occurrence of disease in populations; 3. Sources of epidemiological data; 4. Epidemiological studies; study populations and sampling; Main designs of epidemiological studies; Advantages and disadvantages of the main types of study design; Ethical issues in the design of epidemiologic studies; 5. Error in Epidemiology; random and systematic errors; Major sources of error in epidemiological studies; 6. Association and Causality; Risk; Investigation of causality; Association between risk factors and health events; 7. Epidemiology and Health Services; Planning and evaluation in health; the contribution of Epidemiology to decision making.

**Teaching methodologies (including evaluation)**

The course is taught through theoretical and practical classes, in which the contents are presented, some calculus exercises are discussed and illustrated, and scientific articles pertaining to epidemiologic investigations are compared and criticized through the expository, demonstrative and interrogative methods. Students are expected to engage in self-study, during which they should understand and consolidate the concepts presented in class. The evaluation of this course will be done by two Written Tests (WT), each with a weighting of 50% of the final grade, and consisting of multiple choice questions, open questions, closed response questions and true/false questions. Students whose average WT score is 10 points or above are exempted from final examination and approved, as long as the classification in each WT is 8 points or above. Students who are not exempted from final examination must achieve 9.5 points or above in a written examination.

**Main Bibliography**

Bonita, R.; Beaglehole, R.; Kjellstrom, T. (2006) Basic Epidemiology, 2nd ed. WHO Press

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

Fletcher, R. H., Fletcher, S.W, Fletcher, G. S. (2014) Clinical epidemiology: the essencials. 5th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins

Porta, Miquel (ed.). (2014) A dictionary of epidemiology. 6th ed. Oxford : Oxford University Press