
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular EPIDEMIOLOGIA

Cursos FARMÁCIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15201117

Área Científica SAÚDE

Sigla

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 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.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O domínio dos pontos 1 e 2 dos conteúdos programáticos permitirá aos estudantes a quantificação da mortalidade e mortalidade em populações e, também, a identificação e discussão do papel dos determinantes da saúde em populações.

Os pontos 3 a 6 capacitarão para a análise de relações causais entre exposição a fatores de risco e a incidência e prevalência de acontecimentos de saúde. Serão considerados os principais vieses na recolha, sumarização e interpretação dos dados disponíveis, contribuindo assim para a discussão da natureza do enviesamento de estatísticas de saúde. Este conhecimento ajudará também os estudantes a desenvolver o seu espírito crítico para a pesquisa na literatura científica da área da Epidemiologia.

O ponto 7 dos conteúdos programáticos, aliado às matérias abordadas anteriormente, permitirá clarificar o papel da Epidemiologia e da investigação em saúde no controlo, prevenção e avaliação do impacto dos acontecimentos de saúde em populações.

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.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A organização da unidade curricular em aulas de cariz teórico-prático, com componentes de exposição teórica e de atividades práticas de cálculo de indicadores de saúde e medidas de associação e impacto, para além da discussão de artigos científicos de referência, implica o desenvolvimento de competências consideradas metas a atingir nesta unidade curricular.

O cálculo de medidas de morbilidade e mortalidade, bem como a discussão sobre a sua construção e interpretação, permitem o melhoramento e exercício das capacidades de análise crítica, pois os procedimentos de cálculo e os dados utilizados nestes indicadores fazem com que seja necessário a sua consideração quer num contexto teórico quer num contexto de aplicação prática, que reflete a realidade.

As implicações dos indicadores de saúde que são objeto de trabalho em Epidemiologia fazem com que os estudantes integrem conhecimentos de outras áreas científicas e entendam as dificuldades da sumarização de acontecimentos relacionados com a saúde através de estatísticas, que serão comparadas entre populações e períodos de tempo diversos.

O cariz teórico-prático da unidade curricular também faz com que a abordagem das ferramentas de rastreio e de diagnóstico possa ser feito de uma maneira que incentiva à análise crítica das ferramentas, dos profissionais de saúde que as utilizam e, também, dos serviços de saúde. A interpretação e discussão em grupo, no contexto das aulas, dos resultados obtidos nos exercícios de cálculo e a simulação da sua aplicação a situações práticas, ajudarão a desenvolver uma visão holística dos determinantes da saúde e da sua interligação com estratégias e programas de promoção da saúde. Adicionalmente, a análise de artigos científicos que refletem os exercícios de cálculo permitirá uma exposição pormenorizada do conceito de viés, que constitui um conceito fundamental em Epidemiologia, Saúde Pública e na investigação na área da Ciências da Saúde, e que, para ser entendido devidamente, requer a discussão e troca de ideias apoiada em exemplos de trabalhos de investigação previamente realizados.

A análise de artigos científicos fruto de investigações originais contribuirá também para que os estudantes aumentem a sua familiaridade com a utilização da terminologia associada à Epidemiologia e à investigação na área das Ciências da Saúde e, ao mesmo tempo, integrem conhecimentos sobre a forma como as conclusões e recomendações de trabalhos de investigação podem contribuir para a tomada de decisões na organização e planeamento de ações de promoção da saúde e prevenção da doença em populações.

A organização das aulas numa tipologia teórico-prática permitirá também que os estudantes possam gerir de forma mais satisfatória o tempo de trabalho na unidade curricular, pois todas as dúvidas sobre os conteúdos programáticos abordados serão discutidas durante as aulas.

Bibliografia principal

BEAGLEHOLE R., BONITA R., KJELLSTROM T. (1993). Basic epidemiology. Geneva: WHO.

GORDIS, L. (2013). Epidemiology. 5th edition. W. B. Saunders Company, USA.

LAST, J. M. (1996). Um Dicionário de Epidemiologia. Lisboa. Ministério da Saúde - Dep. Estudos e Planeamento.

MAUSNER, J.; KRAMER, S. (1999) Introdução à Epidemiologia. 2ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

ROTHMAN, K; GREENLAND, S. (2008). Modern Epidemiology - 3rd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven.

Academic Year 2019-20

Course unit EPIDEMIOLOGY

Courses PHARMACY

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area SAÚDE

Acronym

Language of instruction Portuguese-PT

Teaching/Learning modality *Presencial*; 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 quantitative 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.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Mastering points 1 and 2 of the syllabus will enable students to quantify the morbidity and mortality in populations and to discuss the role of the determinants of health in populations. Points 3-6 will train for the analysis of causal relationships between exposure to risk factors and the incidence and prevalence of health events, considering the main bias in collecting, summarizing and interpreting available data. This knowledge will also help students develop their critical thinking to search the scientific literature in the field of epidemiology and orthopedics. Point 7 of the syllabus, allied to matters previously addressed, will clarify the role of epidemiology and health research in the control, prevention and evaluation of the impact of health events in populations.

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.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The organization of theoretical and practical classes in the CU, with components of theoretical exposition and practical calculation of health indicators and measures of association and impact as well as the discussion of scientific reference articles, involves developing skills that are considered goals to achieve in the CU. The interpretation and group discussion in the context of classes, the results obtained in the exercise of calculation and simulation of its application to practical situations, will help to develop a holistic view of the determinants of health and their interconnection with strategies and programs of health promotion. This organization of classes also allows students to do a better management of working time in the CU, being desirable that all questions are discussed in class.

Main Bibliography

BEAGLEHOLE R., BONITA R., KJELLSTROM T. (1993). Basic epidemiology. Geneva: WHO.

GORDIS, L. (2013). Epidemiology. 5th edition. W. B. Saunders Company, USA.

LAST, J. M. (1996). Um Dicionário de Epidemiologia. Lisboa. Ministério da Saúde - Dep. Estudos e Planeamento.

MAUSNER, J.; KRAMER, S. (1999) Introdução à Epidemiologia. 2ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

ROTHMAN, K; GREENLAND, S. (2008). Modern Epidemiology - 3rd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven.