English version at the end of this document

Ano Letivo	2022-23
Unidade Curricular	EPIDEMIOLOGIA
Cursos	CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas
Código da Unidade Curricular	14241069
Área Científica	CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
Sigla	
Código CNAEF (3 dígitos)	729
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	3,4
Línguas de Aprendizagem	Português-PT

Modalidade de ensino

Online e presencial (Blended learning).

Docente Responsável

Ricardo Filipe Barreiros Mexia

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ricardo Filipe Barreiros Mexia	T; TP	T1; TP1	10T; 22TP

* 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	S1	10T; 22TP	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Preferencialmente os alunos deverão ter conhecimentos de Matemática, Estatística (bioestatística), Biologia (microbiologia) e raciocínio crítico.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Proporcionar conhecimentos básicos de Epidemiologia, incluindo noções essenciais de demografia, dinâmicas populacionais.
Iniciar nos métodos de investigação epidemiológica, nomeadamente a investigação de surtos.
Os alunos devem desenvolver as seguintes competências:
Capacidades de recolher, selecionar e interpretar a informação epidemiológica relevante, que os habilite a identificar de uma forma crítica os problemas em causa.
Capacidade de calcular medidas de frequência e risco.
Capacidade de calcular taxas padronizadas.
Identificar e aplicar os diversos tipos de estudos epidemiológicos.
Capacidade de fazer uma investigação sumária de um surto.

Conteúdos programáticos

Epidemiologia e Saúde Pública. Definição de Saúde. Saúde Pública. Operações essenciais de SP. Níveis de Prevenção. Tríade epidemiológica. Ramos da epidemiologia.
Indicadores de Saúde. Tipos de Indicadores. Determinantes de Saúde.
Dinâmicas Populacionais. Transição demográfica. Saldo populacional. Padronização de taxas.
Risco. Incidência e Prevalência. Estudos epidemiológicos.
Tipos de estudos epidemiológicos (Coorte e Caso Controlo).
Controlo de doenças transmissíveis. Sinais e sintomas. Cadeia de infecção. Vacinação. Imunidade de grupo.
Definição e passos na investigação de surtos. Comunicação. Medidas de controlo de surtos.
Vigilância Epidemiológica, definição e história. Inquérito epidemiológico. Epidemic intelligence. Vigilância sindrómica.
Sistemas de vigilância Epidemiológica
Atributos dos sistemas de vigilância epidemiológica. Tipos de sistemas.

Exercícios práticos de cálculo de diversas medidas epidemiológicas.

Estudos de Caso, com investigação interactiva de diversos surtos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O objetivo das sessões teóricas é apresentar os conceitos fundamentais e as suas aplicações.
A finalidade das aulas práticas é iniciar os alunos na prática da investigação epidemiológica e no cálculo de algumas medidas de frequência e risco através de exercícios práticos, principalmente na resolução de casos de estudo.

Durante as aulas será privilegiada a interacção com os alunos, usando ferramentas tecnológicas.
Apresentação da comunicação oral visa trabalhar em grupo para identificar os dados epidemiológicos relevantes para caracterizar um determinado problema de saúde.
A frequência das aulas teórico-práticas é obrigatória, havendo uma tolerância de 25% de frequência.
Avaliação
Teste intermédio (individual): Conteúdos das aulas teóricas e práticas; valorização de 30% da nota final
Teste final (individual): Conteúdos de todas as aulas teóricas e práticas; valorização de 50% da nota final
Comunicação oral (grupo) a apresentar na sessão Workshop: valorização de 20% da nota final

Bibliografia principal

A Dictionary of Epidemiology (Sixth Edition). Miquel Porta 2014 Oxford University Press
Basic Epidemiology (Second Edition). Ruth Bonita, Robert Beaglehole, Tord Kjellstrom 2006 WHO (disponível em pdf: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241547073_eng.pdf)
Concepts of Epidemiology (Second edition). Raj Bhopal 2008 Oxford United Press

Academic Year	2022-23
Course unit	EPIDEMIOLOGY
Courses	BIOMEDICAL SCIENCES (1st Cycle)
Faculty / School	
Main Scientific Area	
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	729
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	3,4
Language of instruction	Portuguese - PT
Teaching/Learning modality	On Site and online (Blended Learning).

Coordinating teacher Ricardo Filipe Barreiros Mexia

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ricardo Filipe Barreiros Mexia	T; TP	T1; TP1	10T; 22TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
10	22	0	0	0	0	0	0	84

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

Preferably students should have prior knowledge of Mathematics, Statistics (biostatistics), Biology (microbiology) and crítical reasoning.

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

Provide basic epidemiology knowledge, including essential demography and population dinamics.
Epidemiology and research methodology, including outbreak investigation.
Students should develop the following competences:
Collect, select and interpret epidemiological information, enableing to critically appraise the health problems .
Calculate frequency and association measures.
Calculate standardized rates.
Identifiy and implement different types of epidemiological studies.
Basic outbreak investigation skills.

Syllabus

Epidemiology and Public Health. Health definitions. Public Health. Essential Public Health Operations. Prevention levels. Epidemiological Triad. Fields of epidemiology.
Health indicators. Types of indicators. Health Determinants.
Population dynamics. Demographic transition. Population balance. Standardized rates.
Risk. Incidence and prevalence. Epidemiological studies.
Types of Epidemiological studies. (Cohort and Case Control).
Control of communicable diseases. Signs and symptoms. Chain of infection. Vaccination. Herd immunity.
Definition and steps in outbreak investigation. Communication. Control measures.
Epidemiological Surveillance, definition and history. Outbreak investigation questionnaire. Epidemic intelligence. Syndromic surveillance.
Epidemiological Surveillance Systems. Attibutes of Epidemiological Surveillance Systems. Types of systems.

Calculating several epidemiological indicators.

Case studies, with interactive investigation of outbreaks.

Teaching methodologies (including evaluation)

The purpose of the theoretical sessions (lectures) will be presenting basic concepts and their application.
The role of practical sessions will be to develop epidemiological research skills and calculation of frequency and association measures, through practical exercises (case studies).

Participation during sessions will be promoted using interactive tools.
The oral communication will enable group work and the ability to identify relevant epidemiological data to characterize a given public health problem
Attending practical sessions is mandatory, with a 25% non compliance tolerance.

Assessment
Mid term test(individual): Contents of theoretical and practical sessions; 30% of final score
Final test (individual): : Contents of all theoretical and practical sessions; 50% of final score
Oral communication (group work) presented at Workshop; 20% of final score

Main Bibliography

A Dictionary of Epidemiology (Sixth Edition). Miquel Porta 2014 Oxford University Press
Basic Epidemiology (Second Edition). Ruth Bonita, Robert Beaglehole, Tord Kjellstrom 2006 WHO (pdf available: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241547073_eng.pdf)
Concepts of Epidemiology (Second edition). Raj Bhopal 2008 Oxford United Press