
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular REVISÕES SISTEMÁTICAS E META-ANÁLISES

Cursos INVESTIGAÇÃO CLÍNICA E MEDICINA TRANSLACIONAL (3.º Ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 19221020

Área Científica SAÚDE, INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 720

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 3; 4; 10

Línguas de Aprendizagem Português e inglês

Modalidade de ensino

Ensino à distância por vídeo (assíncrono) e vídeo conferência (síncrono)

Docente Responsável

Ana Margarida André Febra Moita De Macedo

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Margarida André Febra Moita De Macedo	OT; TP	TP1; OT1	12TP; 30OT

* 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
1º	A	12TP; 30OT	112	4

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos na área da saúde e medicina.

Conhecimentos sobre investigação clínica e noções gerais de estatística aplicada à medicina.

Domínio da língua inglesa (leitura e escrita).

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Objetivos gerais: incentivar os alunos a desenvolverem projetos de investigação, nomeadamente através da avaliação de dados secundários com revisões sistemáticas e meta-análises e introduzir diversidade na formação académica reproduzindo reais ambientes de investigação.

- Compreender e aplicar o método científico no domínio da investigação clínica aplicado a dados secundários
- Aplicar conceitos de medicina baseada na evidência
- Estabelecer um protocolo para uma revisão sistemática e definir um PICO/PECO
- Desenvolver competências na área de pesquisa bibliográfica e utilização de motores de pesquisa de dados científicos
- Aplicar escalas de avaliação de qualidade de artigos e de avaliação de *bias*
- Compreender e aplicar técnicas de meta-análise, incluindo modelos de efeitos fixos e modelos de efeitos *random*. Utilizar software para realização de meta-análises
- Desenvolver competências na escrita de artigos científicos, através da redação de um artigo de revisão sistemática

Conteúdos programáticos

1. Introdução à medicina baseada na evidência
2. Tipos de estudos clínicos e dados primários e secundários
3. Pergunta de investigação e protocolo de revisão sistemática
4. PICO/PECO
5. Pesquisa bibliográfica
6. Seleção e análise crítica de artigos
7. Técnicas de revisão sistemática
8. Avaliação de qualidade
9. Técnicas de meta-análise
10. Redação de um artigo científico no contexto de uma revisão sistemática

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O ensino será à distância, incluindo vídeos e sessões síncronas online. A componente letiva da unidade curricular é estruturada seguinte forma: Teórico-práticas (12 horas). Orientação Tutorial (30 horas); sendo as restantes horas de trabalho autónomo do aluno (70 horas).

Desenvolvimento de um projeto científico (revisão sistemática) sob orientação tutorial individual e/ou em grupo. Apresentação do trabalho oralmente e sob a forma escrita.

1. Componentes de avaliação

A. Avaliação do tutor e exercício escrito de avaliação - preenchimento de uma grelha de avaliação de atitudes e competências (inclui a avaliação das apresentações orais e exercício escrito de avaliação)

B. Avaliação do trabalho escrito

2. Classificação final

$0,5 \times \text{Tutor} + 0,5 \times \text{Trabalho escrito}$

A aprovação a esta Unidade Curricular requer uma nota mínima de 9,5 valores, em cada um dos componentes de avaliação.

Bibliografia principal

1. Higgins, J. P. (2011). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1. 0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration. www.cochrane-handbook.org.
2. Greenhalgh, T. (2014). How to read a paper: The basics of evidence-based medicine. John Wiley & Sons. BMJ 2014
3. Delgado-Rodríguez M, Sillero-Arenas M. Med Intensiva. 2018 Oct;42(7):444-453. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2017.10.003. Epub 2017 Nov 21. PMID: 29169792.
4. Moher D, et al. Syst Rev. 2015 Jan 1;4(1):1. doi: 10.1186/2046-4053-4-1. PMID: 25554246; PMCID: PMC4320440.
5. Siddaway AP, Wood AM, Hedges LV.. Annu Rev Psychol. 2019 Jan 4;70:747-770. doi: 10.1146/annurev-psych-010418-102803. Epub 2018 Aug 8. PMID: 30089228.
6. Mueller M, et al. BMC Med Res Methodol. 2018 May 21;18(1):44. doi: 10.1186/s12874-018-0495-9. PMID: 29783954; PMCID: PMC5963098.

Academic Year 2023-24

Course unit SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES

Courses CLINICAL RESEARCH AND TRANSLATIONAL MEDICINE (3rd cycle) (*)
Common Branch

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School

Main Scientific Area SAÚDE, INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

Acronym

CNAEF code (3 digits) 720

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 3; 4; 10

Language of instruction Portuguese and English

Teaching/Learning modality Online learning by video (asynchronous) and video conferencing (synchronous)

Coordinating teacher Ana Margarida André Febra Moita De Macedo

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Margarida André Febra Moita De Macedo	OT; TP	TP1; OT1	12TP; 30OT

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	12	0	0	0	0	30	0	112
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

Knowledge in health area and medicine.
Knowledge of clinical research and general notions of statistics applied to medicine.
English language (reading and writing).

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

General objectives: encourage students to develop research projects, namely through the evaluation of secondary data with systematic reviews and meta-analyses and introduce diversity in academic training reproducing real research environments.

Understand and apply the scientific method to secondary data
Applying evidence-based medicine concepts
Establish a protocol for a systematic review and define a PICO/PECO
Develop skills in the field of bibliographic research and use of scientific data search engines
Article quality assessment and bias assessment scales
Understand and apply meta-analysis techniques, including fixed effects models and random effects models. Use software to perform meta-analyses
Develop skills in writing scientific articles by writing a systematic review article

Syllabus

- Introduction to evidence-based medicine
- Types of clinical studies - primary and secondary data
- Research question and systematic review protocol
- PICO/PECO
- Bibliographic research
- Selection and critical analysis of articles
- Systematic Review Techniques
- Quality assessment
- Meta-analysis Techniques
- Writing a scientific article in the context of a systematic review

Teaching methodologies (including evaluation)

Teaching will be online, including videos and synchronous online sessions. The teaching component of the course is structured as follows: Theoretical-practical (12 hours). Tutorial Orientation (30 hours); being the remaining hours of autonomous work of the student (70 hours).

Development of a scientific project (systematic review) under individual and/or group tutorial guidance. Presentation of the work orally and in written form.

1. Evaluation components

A. Tutor assessment and written assessment exercise - filling in an attitude and skills assessment grid (includes assessment of oral presentations and written assessment exercise)

B. Assessment of written work

2. Final classification

0.5*Tutor + 0.5*Written work

Approval for this Curricular Unit requires a minimum grade of 9.5 in each of the assessment components.

Main Bibliography

1. Higgins, J. P. (2011). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1. 0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration. www.cochrane-handbook.org.
2. Greenhalgh, T. (2014). How to read a paper: The basics of evidence-based medicine. John Wiley & Sons. BMJ 2014
3. Delgado-Rodríguez M, Sillero-Arenas M. Med Intensiva. 2018 Oct;42(7):444-453. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2017.10.003. Epub 2017 Nov 21. PMID: 29169792.
4. Moher D, et al. Syst Rev. 2015 Jan 1;4(1):1. doi: 10.1186/2046-4053-4-1. PMID: 25554246; PMCID: PMC4320440.
5. Siddaway AP, Wood AM, Hedges LV.. Annu Rev Psychol. 2019 Jan 4;70:747-770. doi: 10.1146/annurev-psych-010418-102803. Epub 2018 Aug 8. PMID: 30089228.
6. Mueller M, et al. BMC Med Res Methodol. 2018 May 21;18(1):44. doi: 10.1186/s12874-018-0495-9. PMID: 29783954; PMCID: PMC5963098.