



## **EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR**

### *Caraterização da UC:*

#### *Designação da UC:*

Epidemiologia Molecular

#### *Sigla da área científica:*

SI

#### *Duração:*

Semestral

#### *Horas de trabalho:*

80

#### *Horas de contacto:*

22

#### *ECTS:*

3

#### *Observações:*

UC obrigatória

### *Docente responsável e respetiva carga letiva na UC:*

Isabel Maurício - 12 horas

### *Outros docentes e respetivas cargas letivas na UC:*

Inês Fronteira - 2 horas

Ana Paula Arez - 1 horas

Ana Tavares - 1,5 horas

Rosa Teodósio - 1,5 horas

### *Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*

No final desta unidade curricular os alunos devem ser capazes de:

1. Aplicar conceitos epidemiológicos gerais, nomeadamente, prevalência, incidência, risco, valores preditivos, sensibilidade e especificidade.
2. Descrever os procedimentos de validação de biomarcadores.
3. Discutir boas práticas de obtenção e tratamento de dados epidemiológicos e amostras.
4. Descrever boas práticas e utilidade dos estudos geográficos para gerar hipóteses.



## EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR

*Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): (continuação)*

5. Explicar como investigar surtos e epidemias e transmissão vetorial.
6. Aplicar critérios para identificação de organismos e variantes patogénicas causadoras de doença.
7. Explicar os princípios da epidemiologia genética e a sua aplicação em estudos de doenças infecciosas.

*Conteúdos programáticos:*

- I. Introdução à epidemiologia e conceitos epidemiológicos: prevalência, incidência, medidas de risco, desenhos de estudos, erro, viés, confundimento e interação.
- II. Desenvolvimento, validação e integração de biomarcadores.
- III. Biobancos e a sua relevância na gestão de amostras biológicas: estudo de caso do Biotropical Resources (GHTM-IHMT).
- IV. Recolha de informação epidemiológica: questionários.
- V. Questões e metodologias em epidemiologia molecular de doenças infecciosas: formulação de hipóteses, surtos e epidemias, transmissão vetorial, identificação de organismos e variantes patogénicas.
- VI. Tipos de estudo e aplicações de epidemiologia genética a doenças infecciosas.
- VII. Discussão sobre epidemiologia molecular de COVID-19: informal e de artigo.

*Metodologias de ensino (avaliação incluída):*

Método ativo, compreendendo breves sessões de exposição da matéria seguidas de discussão e sessões de discussão informal e avaliada.

A avaliação será realizada através de um exame escrito aos alunos (80%) e de discussão em aula de um artigo dado pelo coordenador de UC (20%).

*Bibliografia de consulta / existência obrigatória:*

- Riley, L. W. (2004). Molecular epidemiology of infectious diseases: principles and practices. ASM Press.
- Schulte, P. A. & Perera, F. P. (1993). Molecular Epidemiology: principles and practices. Academic Press.