



INSTITUTO DE HIGIENE E  
MEDICINA TROPICAL  
DESDE 1902

## **DESAFIOS E PERSPETIVAS EM BIOLOGIA MICROBIANA**

### ***Caraterização da UC:***

#### ***Designação da UC:***

Desafios e Perspetivas em Biologia Microbiana

#### ***Sigla da área científica:***

CB-M

#### ***Duração:***

Semestral

#### ***Horas de trabalho:***

112

#### ***Horas de contacto:***

38

#### ***ECTS:***

4

#### ***Observações:***

UC específica da especialidade em Microbiologia

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

João Piedade – 8 horas

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

Ana Armada – 4 horas

Celso Cunha – 4 horas

Filomena Pereira – 4 horas

Isabel Couto – 4 horas

Liliana Rodrigues – 8 horas

Maria Luísa Vieira – 4 horas

Miguel Viveiros – 4 horas

Ricardo Parreira – 4 horas



## DESAFIOS E PERSPETIVAS EM BIOLOGIA MICROBIANA

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

No âmbito desta Unidade Curricular, os estudantes deverão:

1. Analisar e avaliar criticamente protocolos de trabalho experimental, em áreas da Biologia Microbiana (senso lato), com relevância para a Microbiologia Médica, abrangendo Bacteriologia, Virologia e Micologia Médicas;
2. Aplicar metodologias de pesquisa autónoma dirigida, a partir de artigos científicos previamente fornecidos pelo corpo docente;
3. Sintetizar ideias-chave, a partir de fontes diversificadas de informação, previamente validada, do ponto de vista científico;
4. Adquirir competências na formulação de hipóteses científicas e na resolução de problemas em Microbiologia Médica;
5. Utilizar os princípios da comunicação da ciência para a elaboração de uma notícia de divulgação científica e sua apresentação oral.

Pretende-se que o contacto do doutorando com um número elevado de propostas de investigação na área da Biologia Microbiana concorra para o objetivo geral de ir aumentando, de modo gradual, ao longo do ciclo de estudos, a sua capacidade de planear um projeto de investigação, de uma forma autónoma.

### *Conteúdos programáticos:*

Serão apresentados os conceitos e as ferramentas genéricas de análise e investigação relevantes para a Biologia Microbiana (senso lato), na sua aplicação específica à Microbiologia Médica, aplicados à epidemiologia, fisiopatologia, profilaxia, diagnóstico laboratorial e terapêutica de infeções microbianas de diversas etiologias, na sua relação com o hospedeiro infetado. Será dada particular atenção à interpretação e integração da informação proveniente das novas tecnologias de caracterização molecular de microrganismos, quer na perspetiva epidemiológica, quer como auxiliar do diagnóstico. Para o efeito, pretende-se que os doutorandos tomem contacto com as diferentes temáticas de investigação da UEI Microbiologia Médica do IHMT, preparando antecipadamente, de modo autónomo, e debatendo criticamente, em sessões de orientação tutorial, um ou mais trabalhos científicos publicados que compreendam os conteúdos discriminados.



## DESAFIOS E PERSPETIVAS EM BIOLOGIA MICROBIANA

### *Metodologias de ensino (avaliação incluída):*

A utilização de uma abordagem do tipo sala de aula invertida permitirá que os doutorandos explorem os conteúdos pré-selecionados, de modo autónomo, nas suas próprias casas, utilizando, como ponto de partida, os artigos científicos previamente fornecidos, os quais poderão ser complementados com outros recursos adicionais para estudo. O tempo em sala de aula será otimizado e dedicado a discussões, dúvidas e exploração de pontos-chave de cada um dos artigos sob análise, com o objetivo de um maior aprofundamento de cada tema. Preveem-se sessões fundamentalmente de natureza tutorial.

### Avaliação:

- i) Preparação de uma notícia de divulgação científica para a imprensa geral sobre um tema a selecionar de entre os previamente abordados.
- ii) Apresentação oral do tema e da respetiva notícia de divulgação científica, seguida de discussão, com participação de todos os docentes e doutorandos.

Sem prejuízo de casos específicos previstos na legislação aplicável, a admissão à avaliação final requer uma assiduidade mínima de 2/3 das sessões presenciais programadas.

### *Bibliografia de consulta / existência obrigatória:*

- Artigos científicos, a sugerir pelos docentes, de acordo com os temas a desenvolver.
- Barroso, H.; Melo-Silvestre, A.; Taveira, N. (Eds.) (2014). *Microbiologia Médica – Volumes 1 e 2*. Edições Lidel, Lisboa. ISBN: 9789897520570 (vol. 1) e 9789727575763 (vol. 2).
- Canas Ferreira, W.F.; Sousa, J.C.F. & Lima, N. (Eds.) (2010). *Microbiologia*. Edições Lidel, Lisboa. ISBN: 9789727575152.
- Murray, P.R.; Rosenthal, K.S.; Pfaller, M.A. (2013). *Medical Microbiology*. 7th Ed. Elsevier Mosby Saunders, St. Louis, EUA. ISBN: 9780323086929.