

Unidade Curricular	Opção I - Inovação em Microbiologia Clínica	Área Científica	Biotecnologia
Mestrado em	Ciências Aplicadas à Saúde - Biotecnologia	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1
Nível	2-1	Créditos ECTS	4.5
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	5055-669-1206-07-22		
Horas totais de trabalho	121,5	Horas de Contacto	T - - TP - - PL - - TC - - S - - E - - OT - - O 54

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Josiana Adelaide Vaz

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Aprofundar os conhecimentos no âmbito da microbiologia clínica e biologia molecular adquiridos no primeiro ciclo;
2. Adquirir competências de tecnologias moleculares avançadas da nova geração para aplicação no diagnóstico de agentes causadores de doenças infecciosas;
3. Adquirir competências de tecnologias moleculares avançadas no diagnóstico de sensibilidade aos antimicrobianos e de mecanismos emergentes de resistências;
4. Proporcionar uma formação avançada em epidemiologia molecular de surtos de doenças infecciosas.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Conhecimentos na área da Microbiologia básica.

### Conteúdo da unidade curricular

O conteúdo da unidade curricular compreende os seguintes tópicos: Estudo de metodologias de ponta no diagnóstico de doenças infecciosas; Estudo dos principais agentes antibacteriano; Estudo de metodologias inovadoras na avaliação de perfis de resistência aos antimicrobianos e de mecanismos emergentes de resistências

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. MICROBIOMA HUMANO E SAÚDE
  - Influência do microbioma humano na saúde
  - Interação entre os mecanismos de patogenicidade microbiana e o hospedeiro
2. DIAGNÓSTICO MOLECULAR
  - Diagnóstico molecular na era PósGenómica;
  - Diagnóstico molecular baseado na proteómica e citómica;
  - Diagnóstico molecular de vírus, bactérias e fungos;
  - Diagnóstico molecular em saúde pública;
3. ANTIBIOTERAPIA
  - Classes de antibióticos e mecanismos de resistência;
  - Métodos clássicos de determinação do antibiograma vs métodos moleculares na prática clínica
  - Biofilme bacteriano e resistências
4. EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR
  - Conceito de unidade taxonómica operacional em microbiologia;
  - Métodos clássicos de filogenia microbiana;
5. PROGRAMA PRÁTICO
  - Técnicas de Microscopia no diagnóstico de doenças infecciosas
  - Biologia molecular no diagnóstico de doenças infecciosas
  - Citometria de fluxo no diagnóstico de doenças infecciosas
  - Espectrometria de massas no diagnóstico de doenças infecciosas
  - Execução e interpretação de antibiogramas

### Bibliografia recomendada

1. Jorgensen J et al. (2015) Manual of Clinical Microbiology. American Society for Microbiology. . 11 edición. ASM press. WashingtonDC.
2. Levinson W. (2014). Microbiologia Médica e Imunologia. Artmed Editora.
3. Sousa J. C. (2005). Manual de Antibióticos Antibacterianos. Universidade Fernando Pessoa- Gráficos Reunidos - Porto.
4. Bailey & Scott's (2013) Diagnostic Microbiology. Patricia Tille, 13ª edición. Elsevier.
5. Murray P, Rosenthal K, Kobayashi G, Pfaller M. (2009). Microbiologia Médica. Elsevier Editora Ltda. Brasil.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas - Metodologia expositiva, com recurso a meios audiovisuais. Disponibilização de materiais de estudo por via dos recursos de e-learning. Aulas práticas – Realização de trabalhos práticos laboratoriais. Discussão de casos clínicos e artigos científicos. Lecionação em parceria com o Instituto Politécnico da Guarda (docente - Paula Coutinho), por videoconferência.

### Alternativas de avaliação

- Avaliação 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Temas de Desenvolvimento - 50% (Trabalho escrito)
  - Apresentações - 50% (Apresentação oral)

### Língua em que é ministrada

Português

### Validação Eletrónica

Josiana Adelaide Vaz	Ana Maria Gerales Rodrigues Pereira	Juliana Almeida de Souza	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
21-03-2023	21-03-2023	28-06-2023	28-06-2023