

Unidade Curricular	Opção II - Inovação em Microbiologia Clínica	Área Científica	Biotecnologia
Mestrado em	Ciências Aplicadas à Saúde - Biotecnologia	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	121,5	Horas de Contacto	T - TP - PL - TC - S - E - OT - O 56
		Nível	2-1
		Créditos ECTS	4.5
		Código	5055-669-1207-07-19

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) Maria José Gonçalves Alves

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;
 - Diagnóstico molecular em microbiologia veterinária.
3. ANTIBIOTERAPIA
 - Classes de antibióticos e mecanismos de resistência;
 - Métodos clássicos de determinação do antibiograma vs métodos moleculares na prática clínica
4. EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR
 - Conceito de unidade taxonómica operacional em microbiologia;
 - Métodos clássicos de filogenia microbiana;
 - Determinação molecular da clonalidade de uma estirpe 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
 - Visitas a hospitais e centros de investigação

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 - Susana Ferreira), por videoconferência.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Temas de Desenvolvimento - 40%
 - Exame Final Escrito - 60%
2. Avaliação 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Exame Final Escrito - 100%
3. Avaliação 3 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Maria José Gonçalves Alves	Josiana Adelaide Vaz	Antonio Jose Madeira Nogueira	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
31-03-2020	31-03-2020	31-03-2020	31-03-2020