

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>MODELO PED.010.02</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------

<i>Curso</i>	Enfermagem - 1º ciclo			<i>Ano letivo</i>		2023/2024	
<i>Unidade Curricular</i>	Microbiologia e Parasitologia			ECTS		2,0	
<i>Regime</i>	Obrigatório						
<i>Ano</i>	1º Ano	<i>Semestre</i>	1º semestre	<i>Horas de trabalho globais</i>			
<i>Docente (s)</i>	Miguel Pedro Januário Pessanha Cláudio Roque Carolina Pinheiro			<i>Total</i>	54	<i>Contacto</i>	T: 17 TP:12 PL: 6
<i>Regente da Unidade Curricular</i>	Miguel Pedro Januário Pessanha						

GFUC previsto

## 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Esta Unidade Curricular (UC) pretende conduzir à obtenção de conhecimentos básicos sobre morfologia, fisiologia e genética de microrganismos. É também pretendido que os alunos desenvolvam competências técnicas para avaliar e interpretar a atividade microbiana tanto benéfica como prejudicial para a Saúde Humana.

Os objetivos principais são:

- Conhecer os agentes microbianos que mais frequentemente causam doença no Homem.
- Identificar e conhecer os modos de transmissão e interações dos agentes microbianos com o Organismo Humano e os fundamentos da patogenicidade microbiana.
- Aplicar conceitos de esterilização e desinfeção.
- Explicar como surgem as resistências bacterianas aos antibióticos e como pode ser evitado esse surgimento.
- Relacionar os conhecimentos de Microbiologia com a necessidade de prevenção e a prestação de cuidados de enfermagem às pessoas com doenças transmissíveis.
- Compreender os fundamentos básicos da vacinação e explicar a sua elevada segurança e eficácia.

## 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

### Programa teórico

**Introdução à Microbiologia:** história da Microbiologia. Ações benéficas e ações prejudiciais dos microrganismos.

**Células Eucarióticas e Procarióticas.**

**Principais grupos de microrganismos:** os microrganismos como agentes causadores de doença. Importância dos microrganismos como flora indígena. Bactérias: nutrição, metabolismo e crescimento. Vírus: estrutura, multiplicação e taxonomia. Fungos: fisiologia, taxonomia, multiplicação e patologia. Parasitas: formas de parasitismo. Microrganismos patogénicos do homem: exemplos de bacterioses, viroses, micoses e parasitoses de maior impacto no homem.

**Controlo dos microrganismos:** agentes físicos e químicos. Quimioterapia: modos de ação dos antibióticos e resistência bacteriana.

**Relação microrganismo-hospedeiro:** defesas do hospedeiro. Imunologia da infeção. Vias de penetração dos microrganismos. Colonização e Invasão. Mecanismos de evasão à resposta imunitária. Imunodeficiência primária.

**Vacinas:** benefícios, eficácia, segurança. Tipos de vacinas.

#### Programa laboratorial

- Higiene e segurança no Laboratório de Microbiologia.
- Preparação de meios de cultura estéreis e suas aplicações.
- Avaliação da existência de agentes microbianos no meio ambiente (ar).
- Estudo epidemiológico de uma Enfermaria.
- Avaliação da suscetibilidade dos agentes bacterianos a diversos antibióticos: antibiograma.

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC**

Nesta unidade curricular os estudantes adquirem conhecimentos sobre as bases do processo fisiopatológico, tendo em vista a compreensão das alterações produzidas pela doença no ser humano que os capacitam para a compreensão das células microbianas, do papel da microbiota indígena do indivíduo e as consequências da colonização de alguns sistemas do organismo e são estimulados a integrar essa informação com os conhecimentos adquiridos previamente. Os conteúdos programáticos integrados nesta UC permitem: (i) adquirir conhecimento preciso e objetivo sobre a diversidade dos microrganismos e os diferentes tipos de relação com o homem; (ii) relacionar as características dos microrganismos com o seu papel como agentes etiológicos infecciosos e avaliar qual a melhor opção farmacológica antimicrobiana para o seu tratamento; (iii) selecionar as medidas adequadas de prevenção e controlo de doenças infecciosas.

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>MODELO PED.010.02</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------

#### 4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- Barroso, H., Meliço-Silvestre, A., Taveira, N., **Microbiologia Médica - Volume 1**, Lidel, Edições Técnicas, 2014.
- Barroso, H., Meliço-Silvestre, A., Taveira, N., **Microbiologia Médica - Volume 2**, Lidel, Edições Técnicas, 2014.
- Ferreira, W. F. C., Sousa, J. C. F., Lima, N., **Microbiologia**, Lidel, Edições Técnicas, 2010.
- Madigan, M.T., Martinko, J. M., Parker, J., **Brock Biology of Microorganisms**, 13th edition, Prentice Hall Editions, 2012.
- Prescott, Harley & Klein, **Microbiology**, 8th edition, Wm. C. Brown-McGraw-Hill Publishers, 2011.
- Murray, P. R., Tenover, M. C., Tenover, K. C., **Microbiologia Médica**, 6ª edição, Elsevier, 2009.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Ferreira, W. F. C., Sousa, J. C. F., **Microbiologia**, Volume 1, Lidel, Edições Técnicas, 1998.
- Ferreira, W. F. C., Sousa, J. C. F., **Microbiologia**, Volume 2, Lidel, Edições Técnicas, 2000.
- Ferreira, W. F. C., Sousa, J. C. F., **Microbiologia**, Volume 3, Lidel, Edições Técnicas, 2002.

#### 6. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Nas aulas teóricas recorre-se à exposição magistral dos conteúdos programáticos, procedendo-se à sistematização dos aspetos mais pertinentes e atuais, e, nas aulas teórico-práticas privilegia-se a discussão interativa com os estudantes de forma a permitir a aplicação dos conhecimentos teóricos de forma integrada. Esta formação teórica é completada com a passagem do aluno pelo laboratório de aulas práticas, onde o mesmo pode comprovar os aspetos mais relevantes do ensino teórico.

A avaliação pode ser de dois tipos:

##### **Avaliação Contínua**

A aprovação da UC é obtida com a nota final mínima de dez valores, numa escala de zero a vinte valores (0-20), segundo o regulamento de frequência e avaliação desta Escola.

A avaliação contínua consiste na realização de duas provas escritas (frequências de avaliação) (42,5% + 42,5%) sobre a fundamentação teórica e teórico-prática e questionários/relatórios (15%) relativos aos protocolos desenvolvidos nas aulas de laboratório.

##### **Avaliação final**

Consiste numa prova escrita (exame), que se realiza no final do ano letivo, nas épocas previstas para o efeito. O resultado da avaliação é expresso numa escala de zero a vinte valores (0-20).

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>MODELO PED.010.02</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------

O resultado da avaliação final é obtido considerando exclusivamente a avaliação do exame, não incluindo a avaliação das aulas práticas de laboratório.

## **7. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR**

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular. As aulas teóricas com uma metodologia expositiva, e que se pretendem sempre participativas, são a primeira abordagem dos conteúdos em que os alunos são estimulados a colocar questões e a fazer raciocínios baseados nos conhecimentos prévios que têm e vão adquirindo ao longo do semestre.

A resolução de problemas, a discussão de casos clínicos, o estudo comparativo de agentes etiológicos infecciosos *versus* opção farmacológica antimicrobiana e a análise de protocolos experimentais nas aulas Práticas Laboratoriais, sublinhando os preceitos da Prática Baseada na Evidência, permitem desenvolver a capacidade de raciocínio científico, de integração de conhecimentos, e estimular o espírito crítico. A consolidação gradual e sustentada do conhecimento segundo um modelo de aprendizagem continuada melhora a perceção do impacto da UC na prática profissional.

## **8. REGIME DE ASSIDUIDADE**

O aproveitamento a esta unidade curricular (avaliação contínua ou exame final) obriga à participação e assiduidade, com presença obrigatória mínima de 75% nas aulas teórico-práticas e 100% nas aulas práticas laboratoriais.

Data: 3 de Outubro de 2023



Assinatura do docente e Coordenador da Unidade Curricular