

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR
2019/2020

MICROBIOLOGIA

1. DESCRIÇÃO GERAL DA UC

Curso: Mestrado Integrado em Medicina Dentária **Ciclo:** 1º 2º 3º Não conferente de grau

ECTS: 5 **Localização no Plano de Estudos:** 2º Ano 2º Semestre

Características: Semestral Anual Obrigatória Opcional

Horas de Trabalho: 140 **Horas de Contacto:** 56 (T:32 TP:24 PL:-- S:-- TC:-- E:-- OT:--)

Horário de funcionamento: T: 3ª feira (13:30-15:30); TP: 5ª feira (9:00-10:30)

Horário de apoio pedagógico: 5ª feira (10:30-11:30)

2. OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

No final da UC de Microbiologia o aluno deverá:

- Conhecer a diversidade morfológica, fisiológica, genética e taxonómica dos microrganismos (bactérias, vírus, agentes subvirais e fungos).
- Conhecer a importância da interação microrganismo-homem da relação microrganismo-doença e conhecer os mecanismos de patogenicidade.
- Compreender o mecanismo de ação de alguns agentes antimicrobianos.
- Conhecer a microbiologia e ecologia da cavidade oral e a definição de biofilme (placa bacteriana). Compreender o metabolismo e potencial patogénico de alguns microrganismos presentes na cavidade oral bem como os mecanismos de defesa da cavidade oral.
- Conhecer os procedimentos de segurança e esterilidade básicos a serem cumpridos num laboratório de Microbiologia.
- Conhecer técnicas de avaliação de crescimento "in vitro".
- Saber interpretar curvas de crescimento.
- Conhecer as técnicas de identificação de microrganismos (Métodos de Diagnóstico).
- Saber interpretar provas de suscetibilidade bacteriana (Antibiogramas).

3. PRÉ-REQUISITOS (precedências)

Não tem

4. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Componente Teórica:

A- MICROBIOLOGIA GERAL

- 1.Introdução à Microbiologia: História da Microbiologia e Aspetos Atuais.
- 2.Organização Celular (Células Procariotas e Células Eucariotas).
- 3.Diversidade microbiana: Taxonomia clássica e molecular: evolução, filogenia e classificação.
- 4.Nutrição e Metabolismo Microbiano.
- 5.Crescimento Microbiano.
- 6.Genética Bacteriana e Biologia Molecular.
- 7.Introdução à Virologia.
- 8.Introdução à Micologia.

B- INTERAÇÕES DOS MICRORGANISMOS COM O HOMEM

- 1.Interação Microrganismo-Hospedeiro (Resistência não específica e resistência específica).
2. Mecanismos de patogenicidade.
3. Controlo da Infecção. Antimicrobianos.

C- MICROBIOLOGIA DA CAVIDADE ORAL

1. Microbiologia e Ecologia da Cavidade Oral

2. Metabolismo dos Microrganismos Oraís
3. Microbiologia das Doenças da Cavidade Oral

Componente Teórico-Prática:

1. Esterilização, Antisepsia e Desinfecção: Noções gerais. Métodos Físicos e Métodos Químicos
2. Crescimento Microbiano. Crescimento microbiano in vitro. Meios de cultura.
3. Cinética de crescimento. Interpretação de uma curva de crescimento bacteriano e cálculo dos parâmetros cinéticos.
4. Estudo da cinética de morte bacteriana. Análise de uma curva de morte bacteriana por exposição a agentes antimicrobianos. Interpretação de um antibiograma.
5. Diagnóstico Laboratorial (Métodos culturais e bioquímicos, métodos imunológicos e métodos moleculares)

5. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. Prescott, L. M., Harley, J. P., & Klein, D. A. (2002). "Microbiology", 5th edition, McGraw-Hill Science.
2. Madigan, M. E., Martinko, J.M., & Parker, J. (2009). "Brock Biology of Microorganisms" 12th edition, Prentice Hall.
3. Ferreira, W. F. C., Sousa, J. C. F., & Lima, N. (2010). "Microbiologia". Lidel.
4. Marsh, P.D. & Martin, M. V. (2009). "Oral Microbiology", 5th edition, Elsevier.
5. Barroso, H., Meliço-Silvestre, A., & Taira, N. (2014). "Microbiologia Médica" - Volumes 1 e 2, Lidel.

6. MÉTODOS DE ENSINO

A duração das aulas teóricas é de duas horas, sendo a matéria apresentada pelo professor da disciplina de forma expositiva, embora os alunos sejam solicitados a participar de forma ativa através da colocação de questões sobre os conteúdos lecionados. O direcionamento e enquadramento dos conteúdos programáticos nos interesses/necessidades particulares das licenciaturas será sempre um objetivo primordial de forma a motivar os estudantes no aprofundamento dos conhecimentos.

As aulas teórico-práticas da disciplina de Microbiologia têm a duração de uma hora e trinta minutos e irão centrar-se em aspetos mais práticos da Microbiologia com aulas de demonstração laboratorial e espaços de discussão das técnicas e interpretação de resultados obtidos em experiências laboratoriais, numa perspetiva de integração da matéria lecionada nas aulas teóricas com a prática laboratorial.

7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Modalidade de avaliação: Avaliação contínua Avaliação por exame final Avaliação mista

Descrição: Exame final escrito no final do semestre com toda a matéria das aulas teóricas. A nota obtida neste exame contribui em 70 % para a nota final da disciplina. Só são admitidos ao exame os alunos que tenham nota superior ou igual a 9,5 valores na componente teórico-prática.

O aluno é reprovado à disciplina caso tenha menos de 9,5 valores no exame final escrito.

A avaliação das aulas teórico-práticas contribui em 30% para a nota final. Nesta está incluída a realização de duas frequências, no decorrer do semestre.

Uma classificação inferior a 9,5 valores nesta componente, implica a não admissão ao exame final escrito e a reprovação à disciplina.

Relativamente a alunos com estatutos especiais que não frequentem as aulas teórico-práticas, a avaliação desta componente será realizada através de exame final teórico-prático.

8. DOCENTES (assinalar o regente)

Docente: Joana Marques

Regente: Joana Marques

9. LÍNGUA(S) DE ENSINO

Português