

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR (UC)

(Documento ainda não validado pela Coordenação de Curso)

Atualizado a	2026/02/23																															
Ano Lectivo / Período	2025/26 / S2																															
Curso	Curso Técnico Superior Profissional - Apoio ao Consultório Médico e Dentário																															
Unidade Curricular	Biologia e Microbiologia																															
Língua de ensino	Português Inglês																															
ECTS/tempo de trabalho (horas)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">Total</th> <th colspan="9">Horas de contacto semestral</th> </tr> <tr> <th>T</th> <th>TP</th> <th>PL</th> <th>S</th> <th>TC</th> <th>E</th> <th>O</th> <th>OT</th> <th>EC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>125</td> <td>36</td> <td>0</td> <td>24</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; EC - Ensino Clínico; O* - Outras horas caracterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;</p>	ECTS	Total	Horas de contacto semestral									T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC	5	125	36	0	24	0	0	0	0	0	0
ECTS	Total			Horas de contacto semestral																												
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																						
5	125	36	0	24	0	0	0	0	0	0																						
Docente Responsável/Carga letiva (consentido RGPD) <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Ana Margarida Da Gama P. A. De Carvalho / ana.gama.carvalho@ippportalegre.pt																															
Pré-requisitos <small>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</small>	UC sem pré-requisitos mas é importante ter algumas noções básicas de Biologia Geral e de Biologia Celular																															
Objetivos de aprendizagem <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer conceitos relacionados com a célula, sua estrutura e função. - Conhecer características estruturais e funcionais dos diferentes organelos celulares. - Enumerar os principais tipos de microrganismos e suas características. - Reconhecer a importância da microbiologia para o ser humano e as suas aplicações atuais. - Conhecer os principais grupos de microrganismos e a sua classificação (bactérias, vírus, fungos e protozoários). - Conhecer a constituição, morfologia, fisiologia, metabolismo e reprodução dos diferentes grupos de microrganismos e saber identificá-los. - Conhecer os principais mecanismos de infecção por parte dos diferentes tipos de microrganismos. - Compreender a interação microrganismo-hospedeiro e compreender a relação microrganismo e doença humana. - Descrever o papel dos microrganismos nos processos infecciosos da cavidade oral. - Reconhecer as diferentes formas de transmissão de doenças infecciosas em medicina dentária. - Enumerar os fatores que influenciam a transmissão de doenças infecciosas no contexto da medicina dentária. - Conhecer o sistema imunitário humano e seus principais mecanismos de atuação. Avaliar o papel dos microrganismos nos sistemas vivos, na produção biotecnológica, bem como noutras aplicações. - Conhecer métodos de estudo em microbiologia. - Conhecer métodos e técnicas laboratoriais de diagnóstico de microrganismos associados a cavidade oral. - Aplicar técnicas de trabalho em meio asséptico, de coloração e identificação de microrganismos e métodos de sementeira, isolamento, crescimento e contagem de microrganismos. - Conhecer as exigências nutricionais e o meio microbiológico adequado para os microrganismos e identificar e preparar os meios de cultura adequados. - Identificar os principais agentes físicos e químicos de controlo de microrganismos. 																															
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável																																
Conteúdos Programáticos <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	<p>Aulas teóricas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a biologia celular: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. A célula; 1.2. Funções dos organelos celulares. 2. Noções de microbiologia geral: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Introdução a microbiologia; 2.2. Microrganismos procariontes e eucariontes; 2.3. Nutrição, crescimento e reprodução nos microrganismos. 																															

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR (UC)

(Documento ainda não validado
na Coordenação de Curso)

3. Microbiologia da cavidade oral:
 - 3.1. Flora microbiana oral e biofilme;
 - 3.2. Fatores que influenciam o equilíbrio da flora oral
 - 3.3. Microrganismos associados aos principais doenças infecciosas da cavidade bucal.
4. Doenças infecciosas que afetam a cavidade oral:
 - 4.1. Formas de transmissão e principais vetores;
 - 4.2. Fatores que potenciam as infecções;
5. Sistema imunitário humano:
 - 5.1. Diferentes tipos de defesa do organismo e seus mecanismos;
 - 5.2. Mecanismos de defesa da cavidade oral.
6. Medidas de controlo das infeções em clínica médico-dentária.

Aulas Práticas laboratoriais

1. Introdução à microscopia
2. Procedimento asséptico
3. Observação de bactérias da película dentária
4. Meios de cultura
5. Microorganismos no ambiente
6. Visitas de estudo

1 - Metodologias de ensino

As estratégias pedagógicas baseiam-se em sessões que terão um carácter principalmente teórico prático. Privilegia-se como método para aquisição e desenvolvimento de conhecimentos o método ensino/investigação/aplicação. Serão também realizadas aulas práticas destinadas a aprofundar os temas das aulas teóricas-práticas.

- Aulas teóricas expositiva
- Horas de contacto em Práticas Laboratoriais (PL)

Em ambas as situações, perspetiva-se também a realização de algumas sessões expositivas por parte dos estudantes, incidindo na apresentação de investigação laboratorial ou teórica realizada em grupo ou individualmente, bem como a utilização de técnicas reflexivas.

- Metodologias expositivas, ativas, participativas e colaborativas.
- Trabalho de pesquisa autónomo (em ambas as situações)
- Tutoria - Estudo orientado (em ambas as situações)

2 - Avaliação por frequência

A avaliação continua é constituída pelas seguintes componentes: 70% Teórica + 30% Prática. A componente teórica, engloba dois T - teste escrito presencial e individual (50%) - (T= média aritmética das notas obtidas nos testes) e um Tr- trabalho (20%)

A componente prática - PL- engloba os relatórios das atividades práticas realizadas em grupo ou individualmente (30%).

Nota final = 70% Teórica+ 30% PL

Para aprovação na UC, ambas as componentes (teórica e prática), deverão ter a classificação igual ou superior a 9,5 valores.

3 - Avaliação por Exame

Os alunos que não tenham obtido aprovação na UC por frequência, realizarão prova de exame, sobre toda a matéria lecionada nas sessões teóricas e práticas, alcançando aprovação quando a classificação for igual ou superior a 9,5 valores.

1 - Bibliografia Principal

- Azevedo, C. (2005). Biologia Celular e Molecular. (4ª ed.). Lisboa: Lidel
Ferreira, W. & Sousa, J. (2000) Microbiologia volume 2. Lidel.
Ferreira, W. & Sousa, J. (2002) Microbiologia volume 3. Lidel.
Ferreira, W.; Sousa, J. & Lima, N. (2010) Microbiologia Lidel.

2 - Bibliografia Complementar

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)

Bibliografia

**FICHA DE UNIDADE
CURRICULAR (UC)**
(Documento ainda não validado
na Coordenação de Curso)

Cooper, G.M.; Hausman, R.E. (2013). The cell: a molecular approach. 6th edition. Sinauer Associates. Washington. 832pp.

Johnson Ted R.; Case, C.L. (2012). Laboratory experiments in microbiology. 10th edition. Benjamin Cummings Pub. 448 pp.

Lamont R. J. (2006). Oral microbiology and immunology. 1th edition. ASM Press. 482pp.

Lodish, H.; Berk, A.; Kaiser, C.; Krieger, M.; Scott, M.P.; Poegh, H.; Matsudaira, P. (2007). Molecular cell biology. 6th edition. W. H. Freeman. New York. 1150 pp.

Tortora G. J.; Funke, B.R.; Case, C.L. (2012). Microbiology: An Introduction. 11th edition Benjamin Cummings. 960pp.

Lamont, R. & Jenkinson, H. (2010). Oral microbiology at a Glance. Willey blackwell

Jym Keogh (2005). Microbiology demystified - a self teaching guide.

Jawetz, E. & Levinson, W. (2005) Microbiologia Médica e Imunologia (7ª edição). Artmed.

Kindt, T.J.; Goldsby, R.A. & Osborne, B.A. (2007) Kuby Immunology (6th ed). Freeman Company.

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Dunlap, P.V., Clark, D. P.(2010). Microbiologia de Brock, 12ª ed Artmed Editora, SA. São Paulo.

Tortora, G.J.; Funke, B.R. & Case, C.L. (2005) Microbiologia (8ª edição). Artmed.

Campbell, W. et al. (2008). Biology concepts & connections. 7th ed.. Califórnia: The Benjamin/ Cummings.

Cooper, G.M. & Hausman, R.E. (2004). The Cell -a molecular approach. (3rd ed.). Washington: ASM Press, Sinauer Associates, Inc.

Lamont R. J. (2006). Oral microbiology and immunology.1th edition. ASM Press. 482pp.

Situações especiais

[estudantes com estatuto especial]

1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial

2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial

Os alunos que não tenham obtido aprovação na UC por frequência, realizarão prova de exame, sobre toda a matéria lecionada nas sessões teóricas e práticas, alcançando aprovação quando a classificação for igual ou superior a 9,5 valores.