
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

Cursos DIETÉTICA E NUTRIÇÃO (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15191063

Área Científica BIOLOGIA

Sigla

Código CNAEF 421

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 3, 4, 5
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Aulas presenciais

Docente Responsável

Sandra Maria da Cruz Caetano

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Sandra Maria da Cruz Caetano	PL; T; TP	T1; TP1; PL1; PL2	30T; 15TP; 60PL

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S2	30T; 15TP; 30PL	140	5

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Biologia

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Com esta unidade curricular pretende-se que o estudante adquira conhecimentos teóricos e práticos sobre os fundamentos da Biologia dos Microrganismos e Parasitas associados ao corpo humano, alimentos e águas, sua diversidade (morfológica, ultraestrutural, metabólica, taxonómica) e ecologia.

Relativamente às competências o estudante deverá ser capaz de compreender, analisar e interpretar questões básicas relacionadas com a microbiologia e metodologias de deteção e controlo de microrganismos e parasitas associados a alimentos e águas.

Conteúdos programáticos

Caracterização dos microrganismos. Principais agrupamentos sistemáticos. Bactérias, vírus, viróides, fungos e priões. Metabolismo. Fatores físico-químicos de crescimento e controlo do crescimento. Microbiota do corpo humano. Microbioma associado à doença e à saúde do hospedeiro. Patogénese. Microrganismos e infeções associadas aos cuidados de saúde. Doenças infecciosas. Desenvolvimento de multirresistências aos antibióticos. Mecanismos de resistência. Importância do aparecimento de multirresistências no ambiente hospitalar. Toxinfecções alimentares. Agentes biológicos e não biológicos. Determinação da etiologia da doença. Aspectos clínicos. Doenças de origem alimentar de declaração obrigatória. Prevenção e o papel dos profissionais de saúde. Parasitas e relações com hospedeiros. Ciclo de vida e distribuição geográfica das doenças.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular incluirá exposições orais com recurso a meios audiovisuais, serão também realizados trabalhos de aplicação laboratorial dos conteúdos abordados.

A avaliação é realizada com base nos seguintes elementos:

Assiduidade - participação nas aulas práticas é obrigatória em 80%;

A Classificação final (CF) da UC será obtida da seguinte forma: $CF = (CT + CP) / 2$; sendo $CT = (T1 + T2) / 2$ e $CP = [(T0 * 0,7) + (W * 0,3)]$, onde CT a componentes teórica e CP a componente prática laboratorial; T0, T1 e T2 são os testes e W é um trabalho a ser desenvolvido nas aulas Teórico-práticas em PBL.

Só terão frequência à disciplina e portanto acesso ao exame final os alunos que cumprirem o requisito de assiduidade. Serão dispensados do exame final os alunos que tendo frequentado, no mínimo, a 80% das aulas práticas, tenham obtido em cada um dos três testes, nota igual ou superior a 9,5 valores.

Serão aprovados em exame final os alunos que tenham classificação igual ou superior a dez valores.

Bibliografia principal

[Carolina Serrano, Rodrigo Gutiérrez](#) (2018) Manual de microbiologia; Ediciones UC. 2018 (disponível em formato electrónico eBook a partir da Biblioteca da Universidade)

Black, J.G. (2002) *Microbiology. Principles and Explorations*. 5 th Edition. Jonh Wiley and Sons, Inc.

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker, J. (2003) *Brock. Biology of Microorganisms*. Tenth edition. Prentice Hall, Inc.

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Pfaller, M.A. (2006). *Microbiologia Médica*. Quinta edición. Elsevier. España.

Schmidt D. J. & Roberts L. S. (2005), *Foundations of Parasitology*. 7th edition. McGraw Hill Ed.

Cappuccino, J. G. and Sherman, N. (1987) *Microbiology. A Laboratory Manual*. Benjamin/Cummings Publ. Co.

Academic Year 2021-22

Course unit MICROBIOLOGY AND PARASITOLOGY

Courses DIETETICS AND NUTRITION (1st Cycle)

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code 421

Contribution to Sustainable Development Goals 3, 4, 5

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presencial

Coordinating teacher Sandra Maria da Cruz Caetano

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Sandra Maria da Cruz Caetano	PL; T; TP	T1; TP1; PL1; PL2	30T; 15TP; 60PL

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	30	15	30	0	0	0	0	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Biology

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

With this course it is intended that the student acquires theoretical and practical knowledge about the fundamentals of the microorganisms biology and parasites associated with the human body, food and water, their diversity (morphological, ultrastructural, taxonomic, metabolic) and ecology. With respect to skills the student should be able to understand, analyze and interpret key issues related to microbiology and detection methodologies and how to control microorganisms growth and parasites associated with food and water.

Syllabus

Characterization of microorganisms. Main systematic groups. Viruses, viroids and prions. Metabolism. Physico-chemical factors and growth. Growth control. Microbiota of the human body. Microbioma associated with the disease and the health of the host. Pathogenesis. Microorganisms and healthcare-associated infections. Infectious diseases. Development of antibiotic multiresistances. Resistance mechanisms. Importance of the multiresistances development in the hospital environment. Food toxoinfections. Biological and non-biological agents. Determination of the etiology of the disease. Clinical aspects. Food-borne diseases notifiable. Prevention, role of health professionals. Parasites and host relations. Life cycle and geographical distribution of diseases.

Teaching methodologies (including evaluation)

This curricular unit (UC) will include lectures, using audio-visual means, laboratorial work will also be carried in order to apply and more easily learn the concepts.

Evaluation will be based on the following elements:

Attendance - 80% participation in practical classes is mandatory.

The final classification (CF) of the UC will be obtained as follows: $CF = (CT + CP) / 2$; where $CT = (T1 + T2) / 2$ and $CP = [(T0 * 0.7) + (W * 0.3)]$, where CT is the theoretical components and CP is the practical laboratory component; T0, T1 and T2 are written tests and W is a work to be developed in the theoretical-practical classes in PBL.

Only students who meet the attendance requirement will access to the final exam. Students will be exempted from the final exam since they obtained a grade equal to or greater than 9.5 in each of the three tests and have attended at least 80% of the practical classes.

Students who have a grade equal to or greater than ten points will be approved in the final exam.

Main Bibliography

[Carolina Serrano, Rodrigo Gutiérrez](#) (2018) Manual de microbiologia; Ediciones UC. 2018 (disponível em formato electrónico eBook a partir da Biblioteca da Universidade)

Black, J.G. (2002) Microbiology. Principles and Explorations. 5 th Edition. John Wiley and Sons, Inc.

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker, J. (2003) ? Brock. Biology of Microorganisms. Tenth edition. Prentice Hall, Inc.

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Pfaller, M.A. (2006). Microbiologia Médica. Quinta edición. Elsevier. España.

Schmidt D. J. & Roberts L. S. (2005), Foundations of Parasitology. 7th edition. McGraw Hill Ed.

Cappuccino, J. G. and Sherman, N. (1987) Microbiology. A Laboratory Manual. Benjamin/Cummings Publ. Co.