
Ano Letivo 2020-21

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

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, fungos, protozoários, parasitas e priões. Metabolismo. Fatores físico-químicos e crescimento. 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. 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 e serão realizados trabalhos de aplicação laboratorial dos conteúdos abordados. A avaliação abrangerá as componentes teórica (CT) e prática laboratorial (CP) e será construída da seguinte forma: Dois testes teóricos (T1 e T2), um teste prático (T0) e um trabalho de grupo (TG). A Classificação final da UC (CF) será obtida da seguinte forma: $CF = [(T1+T2)/2] * 0,5 + [((T0*0,7)+(TG*0,3))] * 0,5$.

A assistência às aulas práticas é obrigatória. Só terão frequência à disciplina e automaticamente acesso ao exame final os alunos que, tiverem uma assiduidade mínima de 80% às aulas práticas.

Serão dispensados do exame final os alunos que tendo frequentado, no mínimo, 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

Alfred Brown and Heidi Smith (2015) Benson, J. S. - Microbiological Applications & Laboratory Manual in General Microbiology, short version, 13th Edition McGraw Hill; ISBN 97800707340241 & 3 (free on-line)

Black, J.G. (2002) & Microbiology. Principles and Explorations. 5th 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.

Academic Year 2020-21

Course unit MICROBIOLOGY AND PARASITOLOGY

Courses DIETETICS AND NUTRITION (1st Cycle)

Faculty / School SCHOOL OF HEALTH

Main Scientific Area

Acronym

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)

The chair will include lectures using audiovisual media as well as laboratory classes. The evaluation will cover the theoretical (TC) and laboratory practice (PC) components, and will be constructed as follows: Two theoretical tests (T1 and T2) and one practical test (T0) and one group work (GW). The final grade of the Chair (CF) will be obtained as follows: $CF = [(T1 + T2) / 2] * 0.5 + [(T0 * 0.7) + (GW * 0.3)] * 0.5$

Students who have attended at least 80% of the practical classes and have obtained in each of the three tests a grade equal or higher than 9.5 will be exempt from the final exam. Only students who attend at least 80% of total compulsory practical classes could access the final exam. Students who have a grade of 10 or higher will pass the final exam.

Main Bibliography

Alfred Brown and Heidi Smith (2015) Benson & S - Microbiological Applications & Laboratory Manual in General Microbiology, short version, 13th Edition McGraw Hill; ISBN 978007073402413 (free on-line)

Black, J.G. (2002) ? Microbiology. Principles and Explorations. 5th 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.