
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular MICROBIOLOGIA

Cursos FARMÁCIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Saúde

Código da Unidade Curricular 15201110

Área Científica BIOLOGIA E BIOQUÍMICA

Sigla

Línguas de Aprendizagem
Português

Modalidade de ensino
Presencial

Docente Responsável Mónica Alexandra Teotónio Fernandes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Mónica Alexandra Teotónio Fernandes	PL; T	T1; T2; PL1; PL2	30T; 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; 30PL	140	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos de 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 associados ao corpo humano, sua diversidade 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 associados a patologias humanas.

Conteúdos programáticos

MICROBIOLOGIA: Marcos históricos. Classificação. O papel dos microrganismos.

MICRORGANISMOS: Morfologia. Estruturas microbianas.

PRINCIPAIS GRUPOS: Procariotas, eucariotas, vírus, viróides e príões.

METABOLISMO: Conceitos gerais.

CRESCIMENTO: Fatores físico-químicos e controlo do crescimento.

MICROBIOLOGIA APLICADA: Microbiota do corpo humano. Infecção. Virulência. Formação de biofilmes, caracterização e importância na indústria e no ambiente hospitalar. Doenças infecciosas. Multiresistências: mecanismos, epidemiologia e importância.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular incluirá exposições orais com recurso a meios audiovisuais e serão realizados trabalhos de aplicação laboratorial.

A avaliação compreende uma componente teórica composta por dois testes teóricos escritos, que correspondem a 60% da classificação final (nota mínima de 8,5 em cada teste para obter aprovação na componente teórica) e um teste prático escrito que equivale a 40% da nota final. A aprovação da prática está dependente da presença mínima em 80% das aulas. Os alunos com classificação menor que 9,5 valores em cada componente são admitidos a exame.

Em cada época de exame, realiza-se uma prova teórica e uma prova prática a que os alunos acedem independentemente.

Bibliografia principal

Black, J.G. (2002) Microbiology. Principles and Explorations. Jonh Wiley and Sons, Inc., 5ª edição.

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker, J. (2003) Brock. Biology of Microorganisms. Prentice Hall, Inc., 10ª edição.

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Pfaller, M.A. (2006) Microbiologia Médica. Elsevier, 5ª edição.

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

Academic Year 2017-18

Course unit MICROBIOLOGIA

Courses PHARMACY

Faculty / School Escola Superior de Saúde

Main Scientific Area BIOLOGIA E BIOQUÍMICA

Acronym

Language of instruction
Portuguese

Teaching/Learning modality
Presential learning

Coordinating teacher Mónica Alexandra Teotónio Fernandes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Mónica Alexandra Teotónio Fernandes	PL; T	T1; T2; PL1; PL2	30T; 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	0	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

Basic knowledge of 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 biology of microorganisms associated with human body, their diversity, and ecology. With respect to skills, the student should be able to understand, analyze and interpret key issues related to microbiology and methodologies for detection and control of microorganisms associated human disease.

Syllabus

MICROBIOLOGY: Scope. Historical roots. Classification. Microbial role in human activity.

MICROORGANISMS: Morphology. Structures.

MAIN GROUPS: Prokaryotes, Eukaryotes, Viruses, viroids and prions.

METABOLISM: General concepts.

GROWTH: Physicochemical and growth factors. Growth control.

APPLIED MICROBIOLOGY: Human microbiota. Infection. Virulence. Biofilm formation, characterization and importance in industry and in the hospital environment. Infectious diseases. Multiresistances: mechanisms, epidemiology and importance.

Teaching methodologies (including evaluation)

The syllabus will include oral exposure with the use of audiovisual media. Laboratorial work will be carried out.

The evaluation is composed by a theoretical and a practical component. The theoretical component is evaluated through two written tests accounting for 60% of the final classification. The students must have a minimum grade of 8.5 values in each test and the average of 9.5 values to be approved. The approval of the practical part is dependent on the assistance of a minimum of 80 % of the classes. This component is evaluated through a written test accounting for 60% of the final classification, and the students must have a minimum grade of 9.5 values to be approved.

In each exam season exists one written exam for each component (practical and theoretical).

Main Bibliography

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

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker, J. (2003) Brock. Biology of Microorganisms. Prentice Hall, Inc., 10th edition.

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Pfaller, M.A. (2006) Microbiologia Médica. Elsevier, 5th edition.

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