
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular ANATOMOFISIOLOGIA I

Cursos CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14881180

Área Científica CIÊNCIAS MÉDICAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Regime presencial normal

Docente Responsável Ana Isabel Azevedo Serralheiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Isabel Azevedo Serralheiro	T; TP	T1; TP1; TP2	22.5T; 75TP

* 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	S1	22.5T; 37.5TP	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Dado que se trata de uma disciplina do 1º ano, exige-se que os alunos possuam conhecimentos de Química e Biologia ao nível do Ensino Secundário, sendo igualmente recomendado o domínio básico da língua inglesa de forma a permitir a análise e interpretação de textos escritos.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A Anatomofisiologia engloba um conjunto de conceitos que são transversais a qualquer curso que tem o Homem como fundamento do seu estudo, constituindo a coluna vertebral estruturante do conhecimento na área da Saúde. A UC visa habilitar os alunos a um maior domínio dos conceitos interpretativos das estruturas e funcionamento dos vários sistemas biológicos do corpo humano, nomeadamente o sistema osteo-articular, muscular, nervoso, linfático, hematopoiético e cardiovascular, permitindo a aquisição de um conhecimento integrado da anatomia, histologia e fisiologia dos diferentes tecidos, órgãos e sistemas, para melhor compreensão das respetivas funções e do seu papel na organização do corpo humano e homeostase. Pretende-se igualmente que os alunos consolidem e apliquem de forma correta a nomenclatura científica específica inerente ao estudo da Anatomia e Fisiologia.

Conteúdos programáticos

O plano curricular da disciplina de Anatomofisiologia I engloba:

- Introdução e organização do corpo humano
- Fisiologia celular e tipos de tecidos, estrutura e função
- Osteologia e Sistema Esquelético
- Sistema Articular
- Miologia e Sistema Muscular
- Sistema Linfático e Imunidade
- Electrofisiologia das células nervosas e musculares
- Neurotransmissão
- Sistema Nervoso Central e Periférico, incluindo o Sistema Nervoso Autónomo
- Sistema Hematopoiético
- Sistema Cardiovascular
- Nutrição, metabolismo e regulação da temperatura

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos suportam o leque de competências identificados nos objetivos da referida UC na medida em que é realizada uma abordagem geral do corpo humano, descrevendo as suas estruturas macroscópicas de acordo com a nomenclatura anatómica atual, como também os diferentes tipos de tecidos, a sua função e o modo de organização nos diversos órgãos que compõem os vários sistemas biológicos. Cada sistema biológico será amplamente desenvolvido na sua vertente anatómica e fisiológica dotando o aluno de conhecimentos base essenciais à compreensão futura dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes às doenças e respetiva abordagem terapêutica.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Pretende-se um envolvimento empenhado do aluno no processo de aprendizagem através de meios audiovisuais e modelos anatómicos, criando deste modo condições de interação e integração na explanação da matéria apresentada. A metodologia de ensino adotada para as aulas teóricas engloba uma exposição magistral, em formato interativo, dos temas incluídos no conteúdo programático da UC, incidindo maioritariamente na vertente de fisiologia, ao passo que o ensino teórico-prático visa a complementaridade dos temas abordados na teoria, consistindo na descrição e caracterização anatómica dos vários sistemas com recurso a modelos anatómicos e fichas de trabalho.

A avaliação consiste na realização de duas frequências intercalares ou de um exame escrito final.

- Se o aluno optar por realizar a avaliação por meio de frequências, o contributo percentual de cada uma será de 50%;
- A não aprovação ou não realização de uma das frequências implica a realização obrigatória de exame final.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

As metodologias de ensino adotadas nesta disciplina visam a apreensão dos conhecimentos necessários à obtenção de uma visão integrada da estrutura e funcionamento do organismo em condições de homeostasia. A explanação dos conceitos fisiológicos lecionados nas aulas teóricas é complementada pelo estudo prático das características anatómicas, estimulando o contato próximo dos alunos com vários modelos anatómicos e respetiva nomenclatura científica específica. A pesquisa de informação e o desenvolvimento de espírito crítico por parte dos alunos serão igualmente atividades incluídas no decorrer do processo de aprendizagem. A implementação desta modalidade de ensino contribuirá para a aquisição das ferramentas necessárias à aplicação dos conhecimentos adquiridos a novas situações, nomeadamente à compreensão dos mecanismos fisiopatológicos das doenças, à previsão dos efeitos de fármacos nos vários órgãos e sistemas e à identificação de potenciais alvos farmacológicos, partindo de informação sobre o seu mecanismo de ação.

Bibliografia principal

- Seeley, R.; Stephens, T.; Tate, P. Anatomy and Physiology. 11th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2017
- Saladin K.S; Sullivan, S.J. e Gan, C.A. Human Anatomy, 5th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2017
- Guyton, A.C. e Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 13ª Ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2017

Academic Year 2019-20

Course unit ANATOMOPHYSIOLOGY I

Courses PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area CIÊNCIAS MÉDICAS

Acronym

Language of instruction Portuguese language

Teaching/Learning modality Face-to-face learning

Coordinating teacher Ana Isabel Azevedo Serralheiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Isabel Azevedo Serralheiro	T; TP	T1; TP1; TP2	22.5T; 75TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
22.5	37.5	0	0	0	0	0	0	168

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

Since this is a discipline of the first year, it is required that students have knowledge of Chemistry and Biology at the level of Secondary Education, also being recommended a basic mastery of English in order to allow the analysis and interpretation of written texts.

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

The Anatomophysiology encompasses a set of concepts that are transversal to any course that has Man as the foundation of its study, constituting the structuring spine of knowledge in the Healthcare area. The CU aims to enable students to a greater mastery of interpretative concepts of structures and functioning of the various biological systems of the human body, namely the osteo-articular, muscular, nervous, lymphatic, hematopoietic and cardiovascular systems, allowing the acquisition of an integrated knowledge of the anatomy, histology and physiology of the different tissues, organs and systems, for better understanding of their functions and their role in the organization of the human body and homeostasis. It is also intended that students consolidate and apply correctly the specific scientific nomenclature inherent to the study of Anatomy and Physiology.

Syllabus

The curricular plan of the discipline of Anatomophysiology I comprises:

- Introduction and organization of the human body
- Cell physiology and tissue types, structure and function
- Osteology and Skeletal System
- Articular System
- Myology and Muscular System
- Lymphatic System and Immunity
- Electrophysiology of nerve and muscle cells
- Neurotransmission
- Central and Peripheral Nervous System, including Autonomic Nervous System
- Hematopoietic System
- Cardiovascular System
- Nutrition, metabolism and temperature regulation

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The syllabus is in agreement with the learning objectives foreseen for this UC since a general approach of the human body is accomplished, describing its macroscopic structures according to the current anatomical nomenclature, as well as the different types of tissues, their function and mode of organization in the various organs that make up the various biological systems. Each biological system will be broadly developed in its anatomical and physiological aspects providing the student with basic knowledge essential to the future understanding of the pathophysiological mechanisms underlying the disease and its therapeutic approach.

Teaching methodologies (including evaluation)

It is intended a committed engagement of the student in the learning process through audiovisual means and anatomical models, thus creating conditions of interaction and integration in the explanation of the subjects presented. The teaching methodology adopted for the theoretical classes includes a masterly presentation, in an interactive format, of the themes included in the syllabus, focusing mainly on the physiology aspect, while the theoretical-practical teaching, aims to complement the themes addressed in the theory, consisting in the anatomical description and characterization of the various biological systems using anatomical models and several worksheets.

The evaluation consists of two intermediate tests or a final written exam.

- If the student chooses to perform the assessment by the intermediate tests, the percentage contribution of each will be 50%;
- A negative mark or a failure to attend one of the intermediate tests mandatorily implies the execution of the final exam.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The teaching methodologies adopted in this discipline aim to apprehend the necessary knowledge to obtain an integrated view of the structure and functioning of the organism under homeostatic conditions. The explanation of the physiological concepts taught in lectures is complemented by the practical study of anatomical characteristics, stimulating the close contact of students with various anatomical models and their specific scientific nomenclature. Searching for information and the development of critical thinking by the students will also be activities included in the course of the learning process. The implementation of this teaching modality will contribute for the acquisition of the essential tools to apply the acquired knowledge to new situations, namely the understanding of the pathophysiological mechanisms of the diseases, the prediction of the effects of drugs in the various organs and systems and the identification of potential pharmacological targets based on information related to their mechanism of action.

Main Bibliography

- Seeley, R.; Stephens, T.; Tate, P. Anatomy and Physiology. 11th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2017
- Saladin K.S; Sullivan, S.J. e Gan, C.A. Human Anatomy, 5th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2017
- Guyton, A.C. e Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 13ª Ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2017