

## FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

1. Designação da Unidade Curricular Title of the curricular unit	Anatomofisiologia Anatomy and Physiology					
Características da Unidade Curricular Characteristics of the Curricular Unit	Área Científica Scientific Area	Duração Duration	Horas de Trabalho Work Hours			ECTS
			Total	Contacto Contact	% Distância Remote	
	Análise e Contextos Analysis and Contexts	Semestral	75.00	45.00 TP	Sem horas de contacto à distância/No remote hours	3
Docente Responsável e Respetiva Carga Letiva na Unidade Curricular Responsible Teaching staff member and lecturing workload in the curricular unit		[214] Pascoal Amaral Mouta (90.0h)				
Outros Docentes e Respetivas Cargas Letivas na Unidade Curricular Other teaching staff and lecturing workload in the curricular unit		Não existem docentes definidos para esta unidade curricular.				

## **10. Objetivos da aprendizagem e sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)**

### **Learning outcomes of the Curricular Unit**

#### **PT**

**Objetivo geral** : A presente UC tem como objetivo principal capacitar os estudantes com o conhecimento que lhes permita compreender a organização morfofuncional dos sistemas do corpo humano e, de forma holística, a influência dos processos fisiológicos na prática profissional de dança.

**Objetivos específicos** : Os estudantes devem ser capazes de:

1. Descrever a estrutura geral de organização do corpo humano e as componentes de estudo da anatomia que permitem analisar o movimento em dança;
2. Identificar e descrever as estruturas envolvidas no movimento humano, nomeadamente do sistema esquelético, do sistema muscular, do sistema nervoso, do sistema respiratório e do sistema cardiovascular;
3. Explicar os processos fisiológicos nucleares para o entendimento da motricidade humana;
4. Resolver, em contexto de dança, situações de emergência que levam ao comprometimento das estruturas anatómicas e dos processos fisiológicos;
5. Interligar os conteúdos da presente UC com as demais UCs da LED.

#### **EN**

**General Objective** : The main objective of this CU is to empower the students with the knowledge that will enable them to understand the morphofunctional organization of the human body systems and, in a holistic way, the influence of physiological processes on professional dance practice.

**Specific Objectives:** Students should be able to:

1. Describe the general structure of the human body organization and the study components of anatomy to analyze the movement in dance;
2. Identify and describe the structures involved in human movement, namely the skeletal system, muscular system, nervous system, respiratory system and cardiovascular system;
3. Explain the core physiological processes for the understanding of human motricity;
4. Solve, in dance context, emergency situations that lead to the compromise of anatomical structures and physiological processes;
5. Interconnect the contents of this CU with the other CUs of GDD.

## 11. Conteúdos Programáticos

### Syllabus

#### PT

- 1. Introdução à anatomia e fisiologia** : História (obras marcantes, contributos e processo de evolução do conhecimento); Organização estrutural do corpo humano (níveis, dimensões, regiões, planos e eixos); Análise da importância do estudo anatomofisiológico no contexto da dança;
- 2. Sistema esquelético** : Introdução (organização estrutural, funções, tipos de ossos, desenvolvimento e maturação óssea); Esqueleto axial e esqueleto apendicular (ossos constituintes e principais articulações);
- 3. Sistema muscular** : Introdução (organização estrutural, funções, tipos de tecidos e de músculos, contração muscular, função mecânica, nomenclatura); Miologia do tórax, abdómen, dorso, membro superior e membro inferior (grupos musculares, localização e função dos músculos);
- 4. Sistema nervoso, sistema cardiovascular e sistema respiratório** : Noções gerais, relação com o movimento e com a dança;
- 5. Procedimentos de emergência em contexto de dança** : Traumatismos e curativos; fraturas, luxações e imobilizações; síncope.

#### EN

- 1. Introduction to human anatomy and physiology:** History (remarkable works, contributions and evolution process of knowledge); Structural organization of the human body (levels, dimensions, regions, plans and axes); Analysis of the importance of the anatomophysiological study in the context of dance;
- 2. Skeletal system:** Introduction (structural organization, functions, types of bones, bone development and maturation); Axial skeleton and appendicular skeleton (constituent bones and main joints);
- 3. Muscular system:** Introduction (structural organization, functions, types of tissues and muscles, muscle contraction, mechanical function, nomenclature); Myology of thorax, abdomen, back, upper and lower limb (muscle groups, location and function of muscles);
- 4. Nervous system, cardiovascular system and respiratory system:** General concepts, relation with movement and dance;
- 5. Emergency procedures:** Trauma and dressings; fractures, dislocations and immobilizations; syncope.

## **12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da Unidade Curricular**

### **Demonstration of the syllabus coherence with the learning objectives**

**PT**

Os conteúdos programáticos do ponto 1 satisfazem o objetivo específico 1 (o estudante é capaz de refletir de forma holística sobre o corpo humano, relacionando-o com a dança). Os conteúdos programáticos do ponto 2, 3 e 4 satisfazem o objetivo específico 2 (o estudante é capaz de reconhecer, identificar e descrever as estruturas do corpo humano que permitem o movimento do corpo humano). Os conteúdos programáticos do ponto 3 e 4 satisfazem o objetivo específico 3 (o estudante é capaz de descrever os processos fisiológicos que permitem o movimento do corpo humano). Os conteúdos programáticos do ponto 5 satisfazem o objetivo específico 4 (em contexto de dança, o estudante é capaz de diagnosticar e resolver situações de emergência até à chegada da equipa médica especializada). Os conteúdos programáticos do ponto 1 ao ponto 5 satisfazem o objetivo específico 5 (o estudante é capaz de interligar os conteúdos apreendidos na presente UC com os conteúdos desenvolvidos nas demais UCs da LED).

**EN**

The syllabus of point 1 satisfy specific aim 1 (the student is able to reflect in a holistic way about the human body, relating it with dance). The syllabus of points 2, 3 and 4 satisfy specific aim 2 (the student is able to recognize, identify and describe the structures of the human body that allow the movement of the human body). The syllabus of points 3 and 4 satisfy the specific objective 3 (the student is able to describe the physiological processes that allow the movement of the human body). The syllabus of point 5 satisfy the specific objective 4 (in a dance context, the student is able to diagnose and solve emergency situations until the arrival of the specialized medical team). The syllabus from point 1 to point 5 meet specific objective 5 (the student is able to interconnect the contents learned in this curricular unit with the contents developed in the other units of GDD).

## **13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico**

### **Teaching and learning methodologies specific to the Curricular Unit**

**PT**

As aulas são teórico-práticas, com intercalação do método expositivo, demonstrativo e interrogativo. Em algumas aulas, serão utilizadas estratégias pedagógicas tendo por base as metodologias ativas, nomeadamente a metodologia da aprendizagem cooperativa e a metodologia da aprendizagem baseada em problemas. Através da exposição dos conteúdos teóricos por parte do docente, os estudantes poderão conhecer e compreender os aspetos centrais da anatomia e fisiologia humana, em especial, no que diz respeito à organização e ao funcionamento dos sistemas muscular, esquelético, nervoso, cardiovascular e respiratório. Tendo por base a utilização do método demonstrativo, será possível desenvolver os conhecimentos que permitirão aos estudantes resolver situações de emergência que podem ocorrer em contexto de prática de dança (académico ou profissional) e que resultam no comprometimento das funções dos sistemas fisiológicos ou das estruturas anatómicas acima indicadas. Por fim, e através do método interrogativo e da utilização de metodologias ativas, espera-se motivar os estudantes para o estudo da anatomia e fisiologia humana e para a participação em aula, espera-se estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e espera-se contribuir para o desenvolvimento do espírito de descoberta e de pesquisa científica.

Ao longo do semestre, serão ainda realizados exercícios e construídos grupos de trabalho em aula tendo em vista o reforço das relações interpessoais e o desenvolvimento de competências e capacidades que serão essenciais para o estudo autónomo, para a comunicação em comunidade e para criação de laços afetivos com as matérias. Assim, e através da utilização de diferentes abordagens pedagógicas, esta unidade curricular cumprirá com as linhas orientadoras número 1, 3 e 4 do modelo pedagógico da Escola Superior de Dança (1 - inclusão e equidade; 3 - práticas pedagógicas inovadoras; 4 - competências transversais) e contribuirá para o desenvolvimento de capacidades e competências que serão essenciais para o cumprimento dos estudantes das linhas orientadoras número 2, 6 e 8 (2 - interação com a comunidade; 6 - educação digital; 8 - investigação e inovação na formação) de outras UCs ou em outros ambientes profissionais. Por outro lado, todas as aulas terão como princípio central harmonizar a carga de trabalho com o esforço que os estudantes precisam de depender nas restantes UCs do curso, será criado um ambiente em aula inclusivo para todos aqueles que ingressam no curso, será incentivado o trabalho colaborativo, será fomentada a capacidade de comunicação oral e de escuta ativa por parte dos estudantes, serão realizadas dinâmicas onde os objetivos não visam somente a aprendizagem das matérias, mas, também, o desenvolvimento das capacidades de autorreflexão e de coexistência na diversidade. Desta forma, esta unidade curricular contribuirá de forma decisiva para a formação do perfil de competências e de capacidades que é esperado para um profissional de dança.

## EN

Lessons are theoretical and practical, combining expository, demonstrative, and interrogative methods. In some lessons, teaching strategies based on active methodologies will be used, namely cooperative learning and problem-based learning. Through the presentation of theoretical content by the teacher, students will be able to learn and understand the central aspects of human anatomy and physiology, particularly with regard to the organization and functioning of the muscular, skeletal, nervous, cardiovascular and respiratory systems. Based on the use of the demonstrative method, it will be possible to develop the knowledge that will enable students to resolve emergency situations that may occur in the context of dance practice (academic or professional) and that result in the impairment of the functions of the physiological systems or anatomical structures mentioned above. Finally, through the interrogative method and the use of active methodologies, we hope to motivate students to study human anatomy and physiology and to participate in class, stimulate the development of critical thinking, and contribute to the development of a spirit of discovery and scientific research.

Throughout the semester, exercises will be carried out and working groups will be formed in class with a view to strengthening interpersonal relationships and developing skills and abilities that will be essential for independent study, communication within the community, and the creation of emotional ties with the subjects. Thus, through the use of different pedagogical approaches, this course will comply with guidelines 1, 3, and 4 of the pedagogical model of the school (1 - inclusion and equity; 3 - innovative pedagogical practices; 4 - transversal skills) and will contribute to the development of skills and competencies that will be essential for students to comply with guidelines 2, 6, and 8 (2 - interaction with the community; 6 - digital education; 8 - research and innovation in training) of other courses or in other professional environments. On the other hand, all classes will have as their central principle the harmonization of the workload with the effort that students need to invest in the other courses of the program. An inclusive classroom environment will be created for all those who enroll in the program, collaborative work will be encouraged, the students' oral communication and active listening skills will be fostered, and activities will be carried out where the objectives are not only to learn the subjects, but also to develop the skills of self-reflection and coexistence in diversity. In this way, this course will contribute decisively to the formation of the profile of skills and abilities that are expected in a dance professional.

## 14. Avaliação

### Evaluation

#### PT

A avaliação é realizada de forma individual e resulta da aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Nota Final} = 0,85 \times \text{FA} + 0,15 \times \text{AG}$$

- **FA:** serão realizadas 3 fichas de avaliação, uma por cada bloco curricular, onde será realizada a avaliação dos conteúdos abordados nesse mesmo bloco curricular. A avaliação será quantitativa, com o resultado das fichas de avaliação número 1 e número 2 a ter um peso - cada uma - de 40% (8 valores) no resultado final de FA, e a ficha de avaliação número 3 a ter um peso de 20% (4 valores) no resultado final de FA. As datas da avaliação serão anunciadas no primeiro dia de aulas e não existe nota mínima para cada ficha de avaliação;
- **AG:** será realizada diariamente uma apreciação global da postura, participação, assiduidade e pontualidade (atraso máximo tolerável de 5 min.) do estudante. A avaliação da AG é quantitativa e cada apreciação positiva equivale a 0,667 valores da nota final de AG. Sempre que o estudante faltar ou a prestação em aula não corresponder ao esperado, a apreciação diária corresponderá a 0 valores da nota final de AG.

Não existe nota mínima para cada uma das componentes de avaliação contínua. Se a nota final for inferior a 9,5 valores, o estudante pode realizar um exame final na época de provas e exames. Neste caso, a nota do exame corresponderá a 100% da nota final.

#### EN

The assessment is carried out individually and is calculated using the following formula:

$$\text{Final Grade} = 0.85 \times \text{FA} + 0.15 \times \text{AG}$$

- **FA:** Three assessment sheets will be completed, one for each curricular block, assessing the content covered in that curricular block. The assessment will be quantitative, with the results of assessment sheets number 1 and number 2 each accounting for 40% (8 points) of the final FA result, and assessment sheet number 3 accounting for 20% (4 points) of the final FA result. The assessment dates will be announced on the first day of the course and there is no minimum grade for each assessment sheet.
- **AG:** An overall assessment of the student's attitude, participation, attendance, and punctuality (maximum tolerable delay of 5 min.) will be carried out daily. The AG assessment is quantitative, and each positive assessment is equivalent to 0.667 points of the final AG grade. Whenever the student is absent or their performance in class does not meet expectations, the daily assessment will correspond to 0 points of the final AG grade. ¿ ¿

There is no minimum grade for each component of continuous assessment. If the final grade is lower than 9.5, the student may take a final exam during the exam period. In this case, the exam grade will correspond to 100% of the final grade.

## **15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

### **Demonstration of the coherence between the teaching methodologies learning outcomes**

#### **PT**

A componente teórico-prática é desenvolvida ao longo de toda a unidade curricular, e, através da utilização de várias abordagens pedagógicas (método expositivo, demonstrativo e interrogativo), e, simultaneamente, através da integração de metodologias ativas, é esperado que os estudantes desenvolvam gradualmente e de forma sustentada o perfil de conhecimentos e de atitudes que é pretendido para esta unidade curricular, tal como estes são definidos nos seus objetivos de aprendizagem. Através da realização de três fichas de avaliação que se dividem pelos três blocos curriculares e que incidem sobre as matérias que são lecionadas nesses mesmos blocos, é estabelecida uma razão justa relativa ao peso das diferentes matérias na avaliação final. Assim, no primeiro bloco serão avaliados os conteúdos programáticos 1 e 2, no segundo bloco serão avaliados os conteúdos programáticos 2 a 3 e no terceiro bloco serão avaliados os conteúdos programáticos 3, 4 e 5. A realização de três avaliações também permite utilizar o processo de avaliação como uma ferramenta de monitorização, reorganização e consolidação das aprendizagens que são desenvolvidas ao longo do semestre. Por fim, com a realização de três avaliações será possível distribuir o esforço de estudo do estudante pelo semestre, o que contribuirá de forma decisiva para o cumprimento de todos os objetivos de aprendizagens. Por outro lado, e através da observação do esforço contínuo que é realizado pelo estudante, será avaliada a sua postura em aula do estudante, e, simultaneamente, o seu nível de participação e o seu sentido de responsabilidade, nomeadamente nas dimensões da pontualidade e assiduidade. Desta forma, espera-se que o processo pedagógico que é desenvolvido na unidade curricular de Anatomofisiologia - para além de contribuir para o sucesso académico desta unidade curricular - contribua de forma positiva para o sucesso académico nas demais unidades curriculares da licenciatura em Dança.

#### **EN**

The theoretical-practical component is developed throughout the entire course, and, through the use of various pedagogical approaches (expository, demonstrative, and interrogative methods), and simultaneously through the integration of active methodologies, students are expected to gradually and sustainably develop the knowledge and attitudes required for this course, as defined in its learning objectives. Through the completion of three assessment sheets, divided between the three curricular blocks and focusing on the subjects taught in those same blocks, a fair ratio is established regarding the weight of the different subjects in the final assessment. Thus, in the first block, syllabus contents 1 and 2 will be assessed, in the second block, syllabus contents 2 to 3 will be assessed, and in the third block, syllabus contents 3, 4, and 5 will be assessed. The completion of three assessments also allows the assessment process to be used as a tool for monitoring, reorganizing, and consolidating the learning that takes place throughout the semester. Finally, with three assessments, it will be possible to distribute the student's study effort throughout the semester, which will contribute decisively to the achievement of all learning objectives. On the other hand, by observing the student's continuous effort, their attitude in class will be assessed, as well as their level of participation and sense of responsibility, particularly in terms of punctuality and attendance. This way, we hope that the teaching process in the Anatomophysiology course?besides helping students to succeed in this course?will also help them succeed in the other courses in the Dance degree program.



## 16. Bibliografia de consulta / Existência obrigatória

### Reference / obligatory Bibliography

- Esperança Pina, J. A. (2017). *Anatomia humana da locomoção*. (5ª ed.). Lisboa: Lidel - Edições técnicas.
- Marieb, E., Wihelm, P. & Mallatt, J. (2014). *Anatomia humana*. (7ª ed.) São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Netter, F. (2019). *Atlas of Human Anatomy*. (7ª ed.). Philadelphia: Elsevier Inc.
- Ramé, A. & Thérond, S. (2012). *Anatomia e fisiologia*. Forte da Casa: Climepsi Editores.
- Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. (2015). *Atlas of Anatomy: General anatomy and musculoskeletal system*. (2ª ed.) Stuttgart: Thieme.
- Tortora, G. & Derrickson, B. (2017). *Corpo humano - Fundamentos de Anatomia e Fisiologia*. (10ª ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- VanPutte, C., Regan & J., Russo, A. (2017). *Seeleys's Anatomy & Physiology* (11ª ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Vigué, J. (2018). *Atlas of Human Anatomy*. Essex: Ed-Tech Press (MedPlus).

## 17. Observações

### Observations

Os estudantes apenas poderão utilizar telemóveis ou outras tecnologias na sala de aula caso seja dada indicação por parte do docente. A utilização de instrumentos tecnológicos sem a autorização do docente implica detrimento na avaliação, nomeadamente na avaliação relativa à apreciação global do estudante (AG). De forma geral, será necessário que a sala de aula esteja equipada com projetor, tela, quadro branco e canetas. Em algumas aulas será necessário:

- fichas formativas (material disponibilizado no moodle no início dos blocos, que os alunos deverão imprimir e levar para a aula)
- computador pessoal (os alunos serão informados, com uma aula de antecedência, sobre a necessidade de haver pelo menos um elemento do grupo de trabalho que transporte o computador pessoal para a aula)
- modelo anatómico do esqueleto humano e partes da anatomia
- marquesa
- material terapêutico (ligaduras e curativos, soluções antissépticas e desinfetantes, soro fisiológico, outros)