

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**Unidade Curricular** ANATOMOFISIOLOGIA

---

**Cursos** BIOENGENHARIA (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Ciências e Tecnologia

---

**Código da Unidade Curricular** 19071012

---

**Área Científica** SAÚDE

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 421

---

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

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

**Modalidade de ensino**

Presencial

**Docente Responsável**

Liliana Simões Mendonça

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Liliana Simões Mendonça	T; TP	T1; TP1	18T; 10TP
Ana Isabel Azevedo Serralheiro	T; TP	T1; TP1	10T; 6.5TP
Pedro Ricardo Martins Lopes da Fonte	TP	TP1	10.5TP

\* 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
2º	S1	28T; 35TP	156	6

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

**Precedências**

Sem precedências

**Conhecimentos Prévios recomendados**

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 ciência que tem o Homem como fundamento do seu estudo, constituindo uma disciplina basilar na área da Saúde. A UC visa habilitar os alunos a um domínio completo das estruturas anatómicas 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 diferentes funções e respetivo 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 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
- 

### **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 tanto na vertente de fisiologia como de anatomia, ao passo que o ensino teórico-prático visa a complementaridade dos temas abordados na teoria, consistindo na descrição e caracterização anatomofisiológica 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.

---

### **Bibliografia principal**

- VanPutte C.; Regan J. e Russo A. Seeley's Anatomy & Physiology. 12th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2019
- Saladin K.S e Gan C.A. Human Anatomy, 6th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2019
- Guyton A.C. e Hall J.E. Guyton & Hall - Tratado de Fisiologia Médica, 13ª Ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2017

---

**Academic Year** 2022-23

---

**Course unit** ANATOMY AND PHYSIOLOGY

---

**Courses** BIOENGINEERING

---

**Faculty / School** FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 421

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)** 3;4

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Presential

**Coordinating teacher** Liliana Simões Mendonça

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Liliana Simões Mendonça	T; TP	T1; TP1	18T; 10TP
Ana Isabel Azevedo Serralheiro	T; TP	T1; TP1	10T; 6.5TP
Pedro Ricardo Martins Lopes da Fonte	TP	TP1	10.5TP

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
28	35	0	0	0	0	0	0	156

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**

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 subject that has Man as the foundation of its study, constituting a basic discipline in the Healthcare area. The CU aims to enable students to a comprehensive mastery of the anatomic structures and functioning of the various biological systems of the human body, namely the osteoarticular, 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 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
- 

## **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 method adopted for the theoretical classes includes a masterly presentation, in an interactive format, of the themes included in the syllabus, focusing either on the physiology and anatomy, while the theoretical-practical teaching aims to complement the themes addressed in theory consisting in the anatomophysiological 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.
- 

## **Main Bibliography**

- VanPutte C.; Regan J. e Russo A. Seeley's Anatomy & Physiology. 12th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2019
- Saladin K.S e Gan C.A. Human Anatomy, 6th edition. New York: McGraw-Hill Education, 2019
- Guyton A.C. e Hall J.E. Guyton & Hall - Tratado de Fisiologia Médica, 13ª Ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2017