
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular SISTEMAS ORGÂNICOS FUNCIONAIS 302 - SISTEMA TEGUMENTAR, REGULAÇÃO DA TEMPERATURA, INTEGRAÇÃO

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 14241155

Área Científica CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 729

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

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Métodos de Ensino:

TP-Teórico-Prático

PL-Prático hospitalar

Docente Responsável

Sandra Maria Veríssimo Leonardo Silvestre Gestosa

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Sandra Maria Veríssimo Leonardo Silvestre Gestosa	PL; TP	TP1; PL1; PL2	15TP; 12PL
Anabela Mota Pinto	TP	TP1	2TP
Francisco Manuel Ildefonso Mendonça	TP	TP1	3TP

* 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
3º	S2	20TP; 6PL	78	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Biologia Celular

Histologia Básica

Bioquímica

Física

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Adquirir conhecimentos e competências, numa perspectiva integrada da anatomia, histologia, fisiologia, bioquímica e biofísica, sobre:

1. Estrutura e função do Sistema Tegumentar;
2. Mecanismos da Regulação da Temperatura Corporal;
3. Integração Metabólica ao nível de órgãos e sistemas.

Relacionar, numa abordagem integradora, o funcionamento de todos os órgãos e sistemas através da Resposta Inflamatória, Febre/Hipertermia, Fisiopatologia da Dor e Fisiopatologia Oncológica, e do estudo das seguintes patologias: Tuberculose e VIH/SIDA

Abordar, ainda, alterações relativas a outras patologias (incluindo doenças do foro genético, congénitas e provocadas por causas ambientais) e aspectos farmacológicos

Familiarizar-se com a prática médica, através do uso da terminologia específica, casos clínicos, e visitas de estudo/aulas em meio hospitalar

Conteúdos programáticos

1) SISTEMA TEGUMENTAR (ST)

-Anatomia, histologia e fisiopatologia do sistema tegumentar

-Introdução à dermatologia clínica

-Áreas de investigação básica em dermatologia

2) REGULAÇÃO DA TEMPERATURA CORPORAL (RTC)

-Metabolismo energético e trocas térmicas

-Fisiologia da Termorregulação

-Fisiopatologia da Febre e Hipertermia

-Métodos de monitorização da temperatura

-Aparelhos termodinâmicos e circuitos anestésicos fechados

-Fisiopatologia da Dor

-Papel da Anestesiologia na Sociedade

-Relevância da Transplantação

3) INTEGRAÇÃO METABÓLICA AO NÍVEL DE ÓRGÃOS E SISTEMAS (INTEGRAÇÃO)

-Resposta Inflamatória

-Fisiopatologia Oncológica

-Fisiopatologia da Tuberculose

-Fisiopatologia do VIH/SIDA

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

-Aulas TP e PL (hospitalar)

-TP por método expositivo, em sala de aula com projetor de slides e/ou filmes, para ensino dos conteúdos programáticos, integradores e ilustrativos da matéria

-PL para exposição de aspetos da prática médica em que os alunos participam na discussão, em ambiente hospitalar de bloco operatorio

TP e PL são obrigatórias (75% de assiduidade)

A avaliação é feita por exame final teórico escrito que aborda todos os conteúdos da UC com um teste único de 50 perguntas de escolha múltipla (1 opção certa) para 20 valores:

ST (4.8)

RTC (10.4)

Aulas TP INTEGRAÇÃO (4.8)

Resposta errada/omissa: sem penalização. Duração: 90 minutos

Bibliografia principal

VANPUTE, C. et al.(2017) Seeley s Anatomy & Physiology 11th ed.McGraw-Hill

KIERSZENBAUM, A. L. et al.(2016) Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology 4 th Ed. Elsevier

ABRAHAMSOHN, P. (2017) Histologia Básica-Texto e Atlas , Junqueira e Carneiro 13. ed. Guanabara Koogan

HALL, J.E.(2016) Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 13th ed. Elsevier

BARRETT K. E. et al.(2016) Ganong´s Review of Medical Physiology 25 th ed.McGraw-Hill Education

POCOCK, G. et al.(2013) Human Physiology. 4th ed. Oxford University Press

MOTA PINTO, A. (2013) Fisiopatologia, Fundamentos e aplicações 2a ed.,Lisboa:Lidel

RODWELL, V. W. et al. (2015) Harper s illustrated biochemistry, 30th ed.McGraw-Hill Education

LONGO. Dan L. et al.(2018) Harrison s Principles of Internal Medicine 20th ed, New York:McGraw-Hill Companies,Inc

SEWON K. et al. (2019) Fitzpatrick´s dermatology in general medicine. 9th ed.Mc GrawHill

BOLOGNIA J. et al. (2017) Dermatology. 4th ed. Elsevier

Academic Year 2023-24

Course unit FUNCTIONAL ORGANIC SYSTEMS 302 - INTEGUMENTARY SYSTEM, TEMPERATURE REGULATION, INTEGRATION

Courses BIOMEDICAL SCIENCES (1st cycle)

Faculty / School

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 729

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

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality

Teaching Methods:

TP-Theoretical and

PL-Practical in hospital

Coordinating teacher

Sandra Maria Veríssimo Leonardo Silvestre Gestosa

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Sandra Maria Veríssimo Leonardo Silvestre Gestosa	PL; TP	TP1; PL1; PL2	15TP; 12PL
Anabela Mota Pinto	TP	TP1	2TP
Francisco Manuel Ildefonso Mendonça	TP	TP1	3TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	20	6	0	0	0	0	0	78

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

Cell Biology

Basic Histology

Biochemistry

Physics

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

Acquire knowledge and skills in an integrated perspective of anatomy, histology, physiology, biochemistry and biophysics concerning:

1. Structure and function of the Integumentary System;
2. Mechanisms of Body Temperature Regulation;
3. Metabolic Integration at the level of organs and systems.

Relate, in an integrative approach, the functioning of all organs and systems, through the Inflammatory Response, fever / hyperthermia, Pathophysiology of Pain and Oncologic Pathophysiology, and the study of the following conditions: Tuberculosis and HIV/AIDS
Address changes related to other diseases (including diseases of genetic disorders, congenital and those caused by environmental causes) and pharmacological aspects

Familiarization with the medical practice through the use of specific terminology, clinical cases, and, study tours/classes in hospitals

Syllabus

1) INTEGUMENTARY SYSTEM (IS)

- Anatomy, Histology and Physiopathology of the skin and skin appendages
- Introduction to clinical dermatology
- Investigations areas in dermatology

2) BODY TEMPERATURE CONTROL (BTC)

- Energetic metabolism and heat exchange
- Physiology of thermoregulation
- Methods of temperature monitoring
- Physiopathology of Fever and Hyperthermia
- Thermodynamic systems and closed anesthetic circuits
- Physiopathology of Pain
- The role of Anesthesiology in Modern Society
- The importance of Transplantation

3) METABOLIC INTEGRATION AT THE ORGANS AND SYSTEMS LEVEL (INTEGRATION)

- Inflammatory response
- Oncologic Physiopathology
- Tuberculosis Physiopathology
- HIV/AIDS Physiopatology

Teaching methodologies (including evaluation)

- TP, PL (hospital) by lecture method and in the classroom with slide projector and/or films
- TP and PL for explanations of medical practice aspects in which students participate in the discussion or present topics

TP, PL are required (75% attendance)

The evaluation is done by a final exam (theoretical and written) that covers all of the CU content with a single test of 50 multiple choice questions (only one right option) worth 20 points:

IS (4,8)

BTC (10,4)

INTEGRATION (4,8)

Wrong/missed answer: no penalty. Duration: 90 min

Main Bibliography

VANPUTE, C. et al.(2017) Seeley s Anatomy & Physiology 11th ed.McGraw-Hill

KIERSZENBAUM, A. L. et al.(2016) Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology 4 th Ed. Elsevier

ABRAHAMSOHN, P. (2017) Basic Histology-Text and Atlas, Junqueira and Carneiro 13.th ed. Guanabara Koogan

HALL, J.E.(2016) Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 13th ed. Elsevier

BARRETT K. E. et al.(2016) Ganong's Review of Medical Physiology 25 th ed.McGraw-Hill Education

POCOCK, G. et al.(2013) Human Physiology. 4th ed. Oxford University Press

MOTA PINTO, A. (2013) Fisiopathology, Fundamentals and applications 2nd ed.,Lisboa:Lidel

RODWELL, V. W. et al. (2015) Harpers illustrated biochemistry, 30th ed.McGraw-Hill Education

LONGO. Dan L. et al.(2018) Harrisons Principles of Internal Medicine 20th ed, New York:McGraw-Hill Companies,Inc

SEWON K. et al. (2019) Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 9th ed.Mc GrawHill

BOLOGNIA J. et al. (2017) Dermatology. 4th ed. Elsevier