
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular SISTEMAS ORGÂNICOS FUNCIONAIS 202 - SISTEMA ENDÓCRINO, REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 19151012

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

Aula:
T-Teórica
TP-Teórico-prática
S-Seminário
OT-Orientação Tutorial
O-Outra
Ensino tradicional presencial / online(ocasionalmente)
Sala de aula invertida

Unidade Curricular (UC)

Docente Responsável

Delminda Maria Da Costa Simões

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Delminda Maria Da Costa Simões	OT; S; T; TP	T1; TP1; S1; OT1	3T; 3TP; 5S; 1OT
Gilberto Pires Rosa	OT; S; T; TP	T1; TP1; ;S1; OT1	4T; 4TP; 1S; 1OT
Joaquim Luís Duarte Raposo	OT; T	T1; OT1	12T; 1OT
Ana Catarina Moura Edral	OT; S; T; TP	T1; TP1; ;S1; OT1	4T; 4TP; 1S; 1OT
Anabela Mota Pinto	S	;S1	1S
Bárbara Jacob Oliveira	S	;S1	1S

* 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	23T; 11TP; 9S; 4OT	130	5

* 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 sobre a estrutura e função do 1) Sistema Endócrino, 2) Aparelho Reprodutor Masculino e Feminino, e sobre o 3) Desenvolvimento Pré-Natal, Crescimento e Envelhecimento, ao nível de órgãos e sistemas numa perspectiva integrada da anatomia, histologia, fisiologia, bioquímica e biofísica. Abordar, ainda, alterações relativas à patologia (incluindo doenças do foro genético, congénitas e provocadas por causas ambientais) e aspetos farmacológicos. Familiarizar-se com a prática médica através do uso de terminologia específica, discussão de casos clínicos, projeção de vídeos clínicos e participação em seminários clínicos. Desenvolver competências de comunicação oral e escrita, e de trabalho em grupo. Estimular o uso das capacidades criativas e críticas (análise crítica da bibliografia). Educar para a saúde, dotando os alunos de conhecimentos, atitudes e valores que os possam ajudar a tomar decisões que implicam a melhoria da sua saúde e dos que os rodeiam.

Conteúdos programáticos

1) SISTEMA ENDÓCRINO (ENDO)

- Características gerais do sistema endócrino
- Anatomia, histologia e fisiologia do sistema endócrino
- Hormonas e Substâncias semelhantes às hormonas
- Patologia endócrina
- Efeitos do envelhecimento no sistema endócrino
- Áreas de investigação atuais em Endocrinologia

2) APARELHO REPRODUTOR MASCULINO (ARM) E FEMININO (ARF)

- Anatomia, histologia e fisiologia do ARM e ARF
- Patologia do ARM e ARF
- Efeitos do envelhecimento no ARM e ARF
- Infertilidade no homem e na mulher e Técnicas de reprodução assistida
- Contraceção na mulher
- Sexualidade no idoso

3) DESENVOLVIMENTO, CRESCIMENTO, e ENVELHECIMENTO (DCE)

- Introdução à embriologia humana
- Desenvolvimento pré-natal e crescimento fetal
- Noções de Pediatria: recém-nascido; aleitamento materno; primeira infância
- Fisiopatologia do Crescimento
- Fisiopatologia do Envelhecimento, e conceito de Envelhecimento Ativo e Saudável da Organização Mundial de Saúde
- Educação para a saúde através da promoção da saúde nos diversos períodos da vida

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas T, TP, S, e OT:

T, TP e S dadas por método expositivo com projector de slides e/ou filmes

T para ensino dos conteúdos programáticos

TP para descrição da prática médica em que os alunos participam na discussão ou apresentação de temas

S integradores e ilustrativos da matéria por conferencistas convidados

OT para esclarecimento de dúvidas e apoio à realização dos trabalhos

Apresentação oral do trabalho de DCE num modelo de sala de aula invertida (consultar requisitos do trabalho na tutoria eletrónica)

TP e S são obrigatórias (75% de assiduidade)

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

ENDO (6,8)

ARM (4,8)

ARF (4,4)

DCE (4): (70%)Teste + (30%)Trabalho de grupo obrigatório (comunicação oral e PDF da apresentação)

1 Pergunta por seminário

1 Pergunta relativa ao colóquio de DCE

Resposta errada/omissa sem penalização

Duração: 60 minutos + 15 minutos de tolerância

Bibliografia principal

VANPUTTE, C. *et al.* (2023)Seeley's Anatomy & Physiology 13th ed. McGraw-Hill

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

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

HALL, J.E. (2021)Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14th ed. Elsevier

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

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

MOLINA Patricia E. (2013)Endocrine Physiology 4th ed. McGraw-Hill Companies, Inc.

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

SADLER, T.W. (2019)Langman's Medical Embryology 14th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

SCHOENWOLF, Gary C. *et al.* (2014)Larsen's Human Embriology 5th ed., Philadelphia: Churchill Livingstone

HOLT, R.I.G. *et al.* (2017)Textbook of Diabetes, 5th ed., Wiley Blackwell

Academic Year 2023-24

Course unit FUNCTIONAL ORGANIC SYSTEMS 202 - ENDOCRINE SYSTEM, REPRODUCTION AND DEVELOPMENT

Courses BIOMEDICAL SCIENCES (1st cycle)

Faculty / School

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 729

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

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality

Type of class:
T-Theoretical
TP-Theoretical and practical
S-Seminar
OT-Tutorial
O-Other
Traditional face-to-face teaching / online(occasionally)
Flipped classroom

Course Unit (CU)

Coordinating teacher

Delminda Maria Da Costa Simões

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Delminda Maria Da Costa Simões	OT; S; T; TP	T1; TP1; S1; OT1	3T; 3TP; 5S; 1OT
Gilberto Pires Rosa	OT; S; T; TP	T1; TP1; ;S1; OT1	4T; 4TP; 1S; 1OT
Joaquim Luís Duarte Raposo	OT; T	T1; OT1	12T; 1OT
Ana Catarina Moura Edral	OT; S; T; TP	T1; TP1; ;S1; OT1	4T; 4TP; 1S; 1OT
Anabela Mota Pinto	S	;S1	1S
Bárbara Jacob Oliveira	S	;S1	1S

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
23	11	0	0	9	0	4	0	130

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 about the structure and function of 1)Endocrine System, 2)Reproductive System Male and Female, and the 3)Prenatal Development, Growth and Aging of organs and systems in an integrated anatomy perspective, histology, physiology, biochemistry and biophysics. Discuss changes related to illnesses (including diseases of genetic disorders, congenital and those caused by environmental causes) and pharmacological aspects. Become familiar with the medical practice through the use of specific terminology, clinical case discussions, clinical projection of videos and participations in clinical seminars. Develop skills of oral and written communication, as well as group work (teamwork). Encourage the use of creative and critical skills (critical analysis of the bibliography). Educating for health, providing the students with knowledge, attitudes and values that can help them make decisions which involve the improvement of their health and those around them.

Syllabus

1)ENDOCRINE SYSTEM (ENDO)

- General characteristics of the Endocrine System
- Anatomy, Histology and Physiology of the Endocrine System
- Hormones and substances similar to hormones
- Endocrine Pathology
- Aging effects of the Endocrine System
- Current research areas in Endocrinology

2)MALE REPRODUCTIVE SYSTEM (MRS) AND FEMALE (FRS)

- Anatomy, Histology and Physiology of the MRS and FRS
- Pathology of MRS and FRS
- Aging effects on MRS and FRS
- Male and female infertility and assisted reproduction techniques
- Contraception in women
- Sexuality in the elderly

3)DEVELOPMENT, GROWTH, AGING (DGA)

- Introduction to human embryology
- Prenatal development and fetal growth
- Pediatric concepts: newborn; breastfeeding; infancy
- Growth Physiopathology
- Aging Physiopathology and the World Health Organization concept of Active and Healthy Ageing
- Educating for health through health promotion in different periods of life

Teaching methodologies (including evaluation)

Classes T, TP, S, OT:

T, TP and S given in lecture method with a slide projector and/or films

T for teaching the syllabus

TP for explanations of medical practice aspects in which students participate in the discussion or present topics

S integrators and illustrative content given by invited guests

OT for doubts and support for homework assignments

Oral presentation of DGA group work in a flipped classroom model (consult work requirements in electronic tutoring)

TP and S 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:

ENDO (6,8)

MRS (4,8)

FRS (4,4)

DGA (4,0): (70%)Test + (30%)Mandatory group work (oral communication and presentation in a format PDF)

1 Question per seminar (or conference)

1 Question related to DGA colloquium

Wrong or missed answer: no penalty

Duration: 60 minutes + 15 minutes extra time

Main Bibliography

VANPUTTE, C. *et al.* (2023) Seeley's Anatomy & Physiology 11th ed. McGraw-Hill

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

MESCHER, A.L. (2018) JUNQUEIRA'S Basic Histology Text & Atlas 15th ed. McGraw-Hill Education

HALL, J.E. (2021) Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology 14th ed. Elsevier

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

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

MOLINA Patricia E. (2013) Endocrine Physiology 4th ed. McGraw-Hill Companies, Inc.

MOTA PINTO, A. (2013) Pathophysiology, Fundamentals and Applications, 2ª ed., Lisbon: Lidel

SADLER, T.W. (2019) Langman's Medical Embryology 14th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

SCHOENWOLF, Gary C *et al.* (2014) Larsen's Human Embriology 5th ed., Philadelphia: Churchill Livingstone

HOLT, R.I.G. *et al.* (2017) Textbook of Diabetes, 5th ed., Wiley Blackwell