
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular BIOLOGIA HUMANA

Cursos EDUCAÇÃO BÁSICA (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Escola Superior de Educação e Comunicação

Código da Unidade Curricular 14831097

Área Científica CIÊNCIAS NATURAIS, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Código CNAEF (3 dígitos) 421

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 3;4;8

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino

Presencial.

Docente Responsável

Rute Cristina Correia da Rocha

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* 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	S2	30TP; 5OT; 2O	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não se aplica.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Manipulação de materiais biológicos, bem como a manipulação do microscópio óptico composto (MOC)

Realização de trabalhos experimental, laboratorial, prático e de campo em ciência.

Utilização e seleção de fontes de informação.

Observação e inferência científicas.

Desenvolvimento de valores profissionais tais como: autonomia, responsabilidade, abertura a novas ideias e experiências.

Saber expor individual e publicamente as suas ideias.

Saber trabalhar em grupo, com uma abordagem por problemas relevantes no âmbito da Biologia Humana.

Aprofundamento e (re)construção de conhecimentos científicos no âmbito da Biologia Humana.

Desenvolvimento de uma visão sistémica, holística e integrada de conhecimentos no âmbito da Biologia Humana.

Compreensão das ciências para a formação de cidadãos responsáveis e ativos e futuros educadores/professores.

Conteúdos programáticos

Corpo Humano. Anatomia, Fisiologia e Histologia.

Ênfase nos conceitos estruturantes: Digestão, circulação, respiração regulação, reprodução, excreção, suporte e proteção do corpo humano.

Digestão. Aparelho digestivo. Alimento. Nutrientes.

Circulação. Sistema circulatório. Aparelho cardiovascular. Coração. Sangue.

Respiração. Aparelho respiratório. Pulmões. Ventilação. Capacidade pulmonar.

Regulação. Sistemas reguladores. Sistema nervoso. Neurónio. Cérebro.

Reprodução. Aparelho reprodutor. Regulação hormonal.

Excreção. Sistema excretor. Aparelho urinário. Rim.

Perceção sensorial. Visão. Audição. Tato. Olfato. Paladar.

Suporte e proteção do corpo. Músculos. Esqueleto. Ossos. Pele.

Problemas relevantes CTS relacionados com os aparelhos e sistemas humanos, numa abordagem por problemas relevantes no âmbito da Biologia Humana.

Embora estes sistemas e aparelhos possam ser entidades separadas, cada um deles depende de todos os outros para apoio físico e fisiológico.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas são de cariz essencialmente teórico-prático, com atividades laboratoriais (dissecação de órgãos), práticas, de microscopia, experimentais, de pesquisa e formulação de situações-problema CTS no âmbito da Biologia Humana.

A avaliação da unidade curricular consiste nos:

(i) 1º momento de avaliação: síntese de um artigo científico atual relacionado com um tópico programático, com apresentação e discussão em aula (30% da nota final) (componente individual);

(ii) 2º momento de avaliação: apresentação oral e escrita de um poster científico sobre um problema CTSA relacionado com um conteúdo programático (70% da nota final) (componente em grupo).

A avaliação dos trabalhadores-estudantes consiste nos mesmos dois momentos de avaliação, ambos sendo realizados individualmente, com obrigatoriedade de apresentação presencial em aula como os restantes estudantes.

Bibliografia principal

Recomenda-se a consulta de obras no âmbito da Biologia Humana, Anatomia Humana, Fisiologia Humana e Biologia Geral. A seguir apresentam-se alguns exemplos dessas obras (que os estudantes poderão encontrar na biblioteca).

Guyton, A. (2011). *Tratado de Fisiologia Médica*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

Jones, K., & Gaudin, A. (1983). *Introdução à Biologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lerner, B. (1981). *Introdução ao Estudo da Fisiologia Humana*. São Paulo: Edart.

Macey, R. (1974). *Fisiologia Humana*. Brasil: Editora Edgard Blucher.

Montalenti, G. (1988). *Introdução à Biologia*. Lisboa: Editorial Notícias.

Novak, J., & Gowin, B. (1999). *Aprender a aprender*. Lisboa. Plátano Edições Técnicas.

Parker, S. (2007). *Anatomia e fisiologia do corpo humano*. Porto Civilização Editora.

Vieira, R., Vieira, C., & Martins, I. (2011). *A educação em ciências com orientação CTS*. Porto: Areal Editores.

Academic Year	2021-22
----------------------	---------

Course unit	HUMAN BIOLOGY
--------------------	---------------

Courses	BASIC EDUCATION (1st Cycle) (*)
----------------	---------------------------------

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School	SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION
-------------------------	---------------------------------------

Main Scientific Area	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
-----------------------------	---------------------

Acronym	CB
----------------	----

CNAEF code (3 digits)	421
------------------------------	-----

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	3;4;8
---	-------

Language of instruction	Portuguese.
--------------------------------	-------------

Teaching/Learning modality	Presential.
-----------------------------------	-------------

Coordinating teacher Rute Cristina Correia da Rocha

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	30	0	0	0	0	5	2	84

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

Not applied.

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

Manipulation of biological materials, as well as the Optical Microscope.

Execution of the experimental, laboratory, practical science works and outdoor.

Use and selection of sources of information.

Observation and scientific inference.

Development of professional values such as autonomy, responsibility, openness to new ideas and experiences.

Knowing how to present the individual and publicly their ideas.

Knowing how to work in groups, with problem based learning related with Human Biology issues.

Deepening and (re)construction of scientific knowledge within the Human Biology.

Developing a systemic vision, holistic and integrated knowledge within the Human Biology.

Understanding of science to increase responsible and active citizens and future educators/teachers.

Syllabus

Human Body. Anatomy, Physiology and Histology.

Emphasis on structuring concepts: digestion, circulation, respiration, regulation, reproduction, excretion, support and protection of the human body.

Digestion. digestive tract. Food. Nutrients.

Circulation. Circulatory system. Cardiovascular system. Heart. Blood.

Breath. Respiratory system. Lungs. Ventilation. Lung capacity.

Regulation. Regulatory systems. Nervous system. Neuron. Brain.

Reproduction. Reproductive system. Hormonal regulation.

Excretion. Excretory system. Urinary tract. Kidney.

Sensory perception. Vision. Hearing. Tact. Smell. Palate.

Support and body protection. Muscles. Skeleton. Bones. Skin.

STS relevant problems related with human systems and problem based learning within the Human Biology.

Although these systems and apparatus may be separate entities, they depend on each other for all physical and physiological support.

Teaching methodologies (including evaluation)

Classes are essentially theoretical-practical, with laboratory activities (dissection of organs), practical, microscopic, experimental, research and formulation of problem-situations STS in Human Biology.

The evaluation of the curricular unit consists of:

(i) 1st moment of assessment: synthesis of a current scientific article related to a programmatic topic, with presentation and discussion in class (30% of the final mark) (individual component);

(ii) 2nd evaluation moment: oral and written presentation of a scientific poster about a STS problem related to a programmatic content (70% of the final mark) (group component).

The assessment of student-workers consists of the same two assessment moments, both being carried out individually, with compulsory attendance presentation in class as the remaining students.

Main Bibliography

It is recommended books within the Human Biology, Anatomy, Human Physiology and General Biology. Following they are some examples of these books (which students can find in the UAlg library).

Guyton, A. (2011). *Tratado de Fisiologia Médica*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

Jones, K., & Gaudin, A. (1983). *Introdução à Biologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lerner, B. (1981). *Introdução ao Estudo da Fisiologia Humana*. São Paulo: Edart.

Macey, R. (1974). *Fisiologia Humana*. Brasil: Editora Edgard Blucher.

Montalenti, G. (1988). *Introdução à Biologia*. Lisboa: Editorial Notícias.

Novak, J., & Gowin, B. (1999). *Aprender a aprender*. Lisboa. Plátano Edições Técnicas.

Parker, S. (2007). *Anatomia e fisiologia do corpo humano*. Porto Civilização Editora.

Vieira, R., Vieira, C., & Martins, I. (2011). *A educação em ciências com orientação CTS*. Porto: Areal Editores.