
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular BIOLOGIA DE VERTEBRADOS

Cursos BIOLOGIA (1.º ciclo)

BIOLOGIA MARINHA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 140064311

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Código CNAEF (3 dígitos) 421

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 14**
ODS (Indicar até 3 objetivos) 15

Línguas de Aprendizagem

Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

José Pedro de Andrade e Silva Andrade

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
José Pedro de Andrade e Silva Andrade	TC; OT; PL; T	T1; PL1; PL2; PL3; PL4; PL5; PL6; C1; C2; OT1; OT2; OT3; OT4; OT5; OT6	21T; 72PL; 10TC; 30OT
Jorge Afonso Martins da Palma	TC; PL	PL1; PL2; PL3; PL4; PL5; PL6; C1; C2	36PL; 10TC

* 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
1º	S2	21T; 18PL; 10TC; 5OT	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

N.A.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecer os aspectos relativos aos mecanismos alimentares, de locomoção e de reprodução dos vertebrados.

Conhecer o significado adaptativo e evolutivos que determinaram a diversificação dos vertebrados

Conhecer a diversidade das aves limícolas que ocorrem na Ria Formosa e contactar com os métodos básicos de observação e identificação das aves.

Conteúdos programáticos

Programa das aulas teóricas

1 - Mecanismos de alimentação nos vertebrados.

2 ? Mecanismos de locomoção nos vertebrados.

3 - O sistema reprodutor e a reprodução nos vertebrados.

Programa das aulas práticas

Módulo 1 - Organização do esqueleto cefálico em três modelos ictiológicos: um peixe cartilágneo pelágico (pata-roxa), um peixe cartilágneo bentónico (raia) e um peixe ósseo (sargo).

Módulo 2 ? Evolução comparativa de sistemas funcionais e de características morfológicas dos vertebrados.

Sessões tutoriais

Serão propostos alguns temas, a apresentar na primeira sessão tutorial, para que os alunos, em grupo de até 4 elementos, elaborem uma apresentação escrita (*poster*) que será apresentado oralmente na segunda sessão tutorial.

Trabalho de campo

Serão efectuadas saídas de campo para observação, identificação e registo de aspectos comportamentais de Aves. As saídas decorrerão na área do Ludo em dias, locais e horas a combinar.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Será seguido o método expositivo, acompanhado de discussão com os alunos, durante as aulas teóricas. As aulas práticas e o trabalho de campo permitem um contacto mais individualizado com os alunos

As sessões tutoriais destinam-se a fomentar hábitos de apresentação de comunicação de resultados, tanto orais como escritos

Avaliação

As componentes teóricas serão avaliadas com teste final, contando cada uma com oito valores para a classificação final. A tutorial será avaliada autonomamente e contribuirá com quatro valores para a classificação final.

Bibliografia principal

Farabee, Michael J. 2007 - On-Line Biology Book.

<http://www.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/biobooktoc.html>

Grassé, P.-P. 1958) - Traité de Zoologie. Agnathes et Poissons. Tome XII, Fasc. I, II, III, Masson et Cie, Paris.

Kardong, K. 2009 - Vertebrates - Comparative Anatomy, Function, Evolution, 6th ed., McGraw-Hill.

Liem, K. F.; Bemis, W. E.; Walker-Jr., W. F.; Grand, L. 2001 ? Functional anatomy of the Vertebrates. An evolutionary perspective. Harcourt College Publishers.

Moyle, P. B. & J. C. Joseph 1996 ? Fishes. An Introduction to Ichthyology. Prentice Hall Eds, New Jersey.

Academic Year 2023-24

Course unit VERTEBRATE BIOLOGY

Courses BIOLOGY (1st cycle)
MARINE BIOLOGY (1st cycle)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym BC GB

CNAEF code (3 digits) 421

**Contribution to Sustainable
Development Goals - SGD** 14
(Designate up to 3 objectives) 15

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality

Face to face learning

Coordinating teacher

José Pedro de Andrade e Silva Andrade

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
José Pedro de Andrade e Silva Andrade	TC; OT; PL; T	T1; PL1; PL2; PL3; PL4; PL5; PL6; C1; C2; OT1; OT2; OT3; OT4; OT5; OT6	21T; 72PL; 10TC; 30OT
Jorge Afonso Martins da Palma	TC; PL	PL1; PL2; PL3; PL4; PL5; PL6; C1; C2	36PL; 10TC

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
21	0	18	10	0	0	5	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

N.A.

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

To know the basic feeding, locomotor and reproductive tactics in vertebrates

To know the adaptative and evolutive meaning of the mechnisms that determined vertebrate diversity

To know the diversity of wader birds in the Ria Formosa and to contact with the basic methods for bird identification

Syllabus

Feeding, locomotory and reproductive mechanisms in vertebrates.

The skeleton in three fish: pelagic cartilageneous, benthic cartilageneous and Teleost

The flight, vision and jaws in vertebrates.

Teaching methodologies (including evaluation)

Evaluation will be based on a final exam and in the performance during the tutorial sessions

Main Bibliography

Farabee, Michael J. 2007 - On-Line Biology Book.

<http://www.estrellamountain.edu/faculty/farabee/biobk/biobooktoc.html>

Grassé, P.-P. 1958) - Traité de Zoologie. Agnathes et Poissons. Tome XII, Fasc. I, II, III, Masson et Cie, Paris.

Kardong, K. 2009 - Vertebrates - Comparative Anatomy, Function, Evolution, 6th ed., McGraw-Hill.

Liem, K. F.; Bemis, W. E.; Walker-Jr., W. F.; Grand, L. 2001 ? Functional anatomy of the Vertebrates. An evolutionary perspective. Harcourt College Publishers.

Moyle, P. B. & J. C. Joseph 1996 ? Fishes. An Introduction to Ichthyology. Prentice Hall Eds, New Jersey.