
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular ETOLOGIA

Cursos BIOLOGIA (1.º ciclo) (*)
RAMO: BIOLOGIA

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14131177

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Código CNAEF (3 dígitos) 420

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

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Teresa Isabel Mendonça Modesto

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Teresa Isabel Mendonça Modesto	T	T1BIO; T1BM	4.5T
João Luís Vargas de Almeida Saraiva	T; TP	T1BIO; T1BM; TP1BIO; TP1BM	10.5T; 9TP

* 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	15T; 9TP; 6PL	78	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Fisiologia Animal; Ecologia Animal

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A UC visa proporcionar aos estudantes uma visão global do que é a Etologia como ciência. Os estudantes irão desenvolver a noção de que o comportamento é a parte observável da biologia do animal, e que para compreender o comportamento há 4 perguntas essenciais:

- Por que razão esse comportamento existe, ou seja, qual a sua função adaptativa?
- Como é que esse comportamento foi selecionado ao longo da filogenia?
- Como é que esse comportamento se desenvolve ao longo da ontogenia?
- Quais os mecanismos que permitem ao animal executar esse comportamento?

Para integrar estas ideias serão revistos os conceitos de seleção natural e sexual, biologia do desenvolvimento, endocrinologia e neurobiologia. Os vários métodos e técnicas de registo comportamental serão tratados, desde os mais simples recorrendo apenas a lápis e papel aos mais complexos recorrendo a câmaras digitais, computadores e algoritmos complexos. O etograma será apresentado como a ferramenta essencial no estudo do comportamento.

Conteúdos programáticos

1. História e conceitos da Etologia
2. As 4 perguntas da Etologia: I - Evolução, genes e comportamento
3. As 4 perguntas da Etologia: II - Adaptação, função e comportamento
4. As 4 perguntas da Etologia: III - Ontogenia e comportamento
5. As 4 perguntas da Etologia: IV - Bases biológicas do comportamento
6. Comportamento social
7. Comportamento reprodutor
8. Cognição - a mente animal
9. Ética e bem-estar animal
10. Etologia humana

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Os tópicos teóricos serão apresentados em aulas expositivas com recurso a exemplos ilustrativos e materiais audiovisuais interativos (vídeos, questionamentos, debates) que pretendem estimular a atenção dos estudantes e a compreensão dos conteúdos. As aulas práticas e teórico-práticas em laboratório e no campo pretendem iniciar o estudante nos métodos de medição do comportamento animal, desde a observação (in vivo e em registo vídeo) à manipulação experimental. Estas aulas consistem na execução de observações comportamentais em várias classes de animais em diferentes contextos, e na aplicação de diversas metodologias de registo e processamento de dados.

Avaliação: teste ou exame (60%) e trabalho escrito com apresentação oral (40%).

Bibliografia principal

Geral

- Barnard, C. 2004. Animal behaviour: mechanism, development, function and evolution. Prentice Hall
- Goodenough, J., McGuire, B., e Wallace, R. 2001. Perspectives on animal behaviour. 2nd ed. John Wiley e Sons
- Huntingford, F. (Ed.). (2012). The study of animal behaviour. Springer Science & Business Media.
- Manning, A., & Dawkins, M. S. (1998). An introduction to animal behaviour. Cambridge University Press.
- Rubenstein. D.R. & Alcock, J. 2018. Animal Behaviour. 11th ed. Sinauer Associates, Inc.

Aulas Práticas e Teórico-práticas

- Martin, P. & Bateson, P. 1993. Measuring Behaviour: an introductory guide, 2nd ed. Cambridge Univ. Press
- Ploger, B. & Yasukawa, K. (Eds.) 2002. Exploring Animal behaviour in laboratory and field: An Hypothesis-Testing Approach to the Development, Causation, Function, and Evolution of Animal Behaviour. 1st ed. Academic Press
- Tillberg, C.V. 2007. Field and Laboratory Exercises in Animal Behaviour. 1st ed. Academic Press

Academic Year 2021-22

Course unit ETHOLOGY

Courses BIOLOGY (1st Cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Acronym CB

CNAEF code (3 digits) 420

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

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Teresa Isabel Mendonça Modesto

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Teresa Isabel Mendonça Modesto	T	T1BIO; T1BM	4.5T
João Luís Vargas de Almeida Saraiva	T; TP	T1BIO; T1BM; TP1BIO; TP1BM	10.5T; 9TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	9	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

Animal Physiology. Animal Ecology.

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

The curricular unit aims to provide students with a global view of what is ethology as a science. Students will develop the notion that behaviour is the observable part of animal biology, and there are 4 essential questions to ask:

- Why does this behaviour exist, that is, what is its adaptive function?
- How has this behaviour been selected throughout the phylogeny?
- How does behaviour develop through ontogeny?
- What mechanisms allow the animal to perform the behaviour?

These 4 questions of ethology allow the analysis of any aspect of animal behaviour. To integrate these ideas the concepts of natural and sexual selection, developmental biology, endocrinology and neurobiology will be revised. The various methods and techniques of behavioural registration will be addressed, from the simplest using only pencil and paper to the most complex using digital cameras, computers and complex algorithms. The ethogram will be presented as the essential tool in the study of behaviour.

Syllabus

1. History and concepts of Ethology
2. The 4 questions of Ethology: I - Evolution, genes and behavior
3. The 4 questions of Ethology: II - Adaptation, function and behavior
4. The 4 questions of Ethology: III - Ontogeny and behavior
5. The 4 questions of Ethology: IV - Biological bases of behavior
6. Social behavior
7. Reproductive behavior
8. Cognition - the animal mind
9. Ethics and animal welfare
10. Human ethology

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical topics will be presented in lectures using illustrative examples and interactive audiovisual materials (videos, questionings, debates) that aim to stimulate students' attention and comprehension of contents. The practical and theoretical-practical classes in the laboratory and in the field intend to initiate the student into the methods of measuring animal behaviour, from observation (in vivo and in video record) to experimental manipulation, and rely on performing behavioural observations in several animals in different contexts, and on the application of registration and data processing methods.

Assessment: test or exam (60%) and written essay and oral presentation (40%).

Main Bibliography

General bibliography

- Barnard, C. 2004. Animal behaviour: mechanism, development, function and evolution. Prentice Hall
- Goodenough, J., McGuire, B., e Wallace, R. 2001. Perspectives on animal behaviour. 2nd ed. John Wiley e Sons
- Huntingford, F. (Ed.). (2012). The study of animal behaviour. Springer Science & Business Media.
- Manning, A., & Dawkins, M. S. (1998). An introduction to animal behaviour. Cambridge University Press.
- Rubenstein. D.R. & Alcock, J. 2018. Animal Behaviour. 11th ed. Sinauer Associates, Inc.

Practical bibliography

- Martin, P. & Bateson, P. 1993. Measuring Behaviour: an introductory guide, 2nd ed. Cambridge Univ. Press
- Ploger, B. & Yasukawa, K. (Eds.) 2002. Exploring Animal behaviour in laboratory and field: An Hypothesis-Testing Approach to the Development, Causation, Function, and Evolution of Animal Behaviour. 1st ed. Academic Press
- Tillberg, C.V. 2007. Field and Laboratory Exercises in Animal Behaviour. 1st ed. Academic Press