

---

Ano Letivo 2023-24

---

Unidade Curricular ORNITOLOGIA COSTEIRA E MARINHA

---

Cursos BIOLOGIA MARINHA (2.º ciclo) (\*)  
RECURSOS BIOLÓGICOS MARINHOS (2.º Ciclo) - ERASMUS MUNDUS (\*)

(\*) Curso onde a unidade curricular é opcional

---

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

---

Código da Unidade Curricular 19331008

---

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

---

Sigla CB

---

Código CNAEF (3 dígitos) 421

---

Contributo para os Objetivos de  
Desenvolvimento Sustentável - 13  
ODS (Indicar até 3 objetivos) 14  
15

---

**Línguas de Aprendizagem**

Inglês

---

**Modalidade de ensino**

Presencial

---

**Docente Responsável**

Karim Erzini

---

| DOCENTE      | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|--------------|--------------|--------|-----------------------------|
| Karim Erzini | TP           | TP1    | 1TP                         |

\* 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,1º | S1                        |                   | N/D                      | 3    |

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

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

-

---

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

Esta UC (unidade curricular) tem por objetivo conferir fundamentos de ornitologia (classificação, ciclos anuais, fisiologia) aplicados às aves costeiras e marinhas; fornecer conhecimentos sobre comportamentos específicos destas espécies (dieta, seleção de habitat, migração); e promover a compreensão dos principais processos ecológicos que influenciam as suas estratégias individuais, bem como a composição e abundância das suas populações e comunidades.

---

Conteúdos programáticos

O curso está estruturado em duas partes: **aves costeiras e aves marinhas**

Cada parte tem esta estrutura:

Teoria:

Evolução e Biodiversidade

Forma e Função, adaptações à vida aquática/marinha

Comportamento e ecologia de nidificação e procura de alimento

Tecnologias de seguimento individual para estudos de ecologia espacial

Modelação da distribuição de espécies (SDMs) como ferramentas de conservação

Ameaças e Conservação da Biodiversidade

Prática (campo e teórico-prática):

Demonstração de métodos de:

- Identificação e inventariação de espécies, registos de estados de maturidade e sexo;
- Metodologias de quantificação de abundância, incluindo de nidificação;
- Estudo de comportamento alimentar e composição da dieta (incluindo presas);
- Censo e monitorização de populações;
- Recolha de parâmetros reprodutores;
- Capturas e marcações para estudo de comportamento local e migrações;
- Práticas de conservação

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas baseadas em exemplos de investigação sobre os temas abordados, suportadas por artigos científicos publicados ou estudos científicos em curso.

Aulas práticas no campo demonstrando e aplicando os conhecimentos adquiridos.

Avaliação:

Exame teórico.

Muito boa participação no trabalho de campo pode contar valores extra para subir a nota do exame.

---

### Bibliografia principal

As aulas serão baseadas em livros especializados e artigos científicos (cujos pdf serão distribuídos aos estudantes).

*para consulta de apoio às aulas:*

*Gill, F. B. (2007) ? Ornithology. (6th edition)*

*Sutherland, W.J., Newton, I. & Green, R.E. (2004) - Bird Ecology and Conservation - A handbook of techniques*

*van de Jam, J., Ens, B., Piersma, T. & Zwarts, L. (2004) ? Shorebirds: An illustrated behavioural ecology.*

guias de campo de identificação de aves são úteis. Recomenda-se em particular:

- Collins Bird Guide ou Guia de Aves de Portugal e da Europa (Assírio & Alvim)

portais para consultar:

<https://www.atlasavesmarinhas.pt>

<http://avesdeportugal.info>

<https://www.lifeilhasbarreira.pt/en/>

---

**Academic Year** 2023-24

---

**Course unit** COASTAL AND MARINE ORNITHOLOGY

---

**Courses** MARINE BIOLOGY (2nd cycle) (\*)  
Common Branch  
MARINE BIOLOGICAL RESOURCES (2nd Cycle) - ERASMUS MUNDUS (\*)  
Common Branch  
  
(\*) Optional course unit for this course

---

**Faculty / School** FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

---

**Main Scientific Area** CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

---

**Acronym** CB

---

**CNAEF code (3 digits)** 421

---

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

|    |
|----|
| 13 |
| 14 |
| 15 |

---

**Language of instruction**

English

---

**Teaching/Learning modality**

Presential

---

**Coordinating teacher**

Karim Erzini

---

| Teaching staff | Type | Classes | Hours (*) |
|----------------|------|---------|-----------|
| Karim Erzini   | TP   | TP1     | 1TP       |

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

---

**Contact hours**

| T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|---|----|----|----|---|---|----|---|-------|
| 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | N/D   |

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**

-

---

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

This UC (curricular unit) aims to provide fundamentals of ornithology (classification, annual cycles, physiology) applied to coastal and sea birds; provide knowledge about specific behaviors of these species (diet, habitat selection, migration); and promote understanding of key ecological processes that influence their individual strategies, as well as the composition and abundance of their populations and communities.

---

## Syllabus

The course is structured in two parts: shorebirds and seabirds

Each part has this structure:

Theory:

Evolution and Biodiversity

Form and Function, adaptations to aquatic/marine life

Behavior and ecology of nesting and foraging

Individual tracking technologies for spatial ecology studies

Species distribution modeling (SDMs) as conservation tools

Threats and Biodiversity Conservation

Practice:

Demonstration of methods of:

- Identification and inventory of species, records of stages of maturity and sex;
- Abundance quantification methodologies, including nesting;
- Study of feeding behavior and diet composition (including prey);
- Census and monitoring of populations;
- Collection of breeding parameters;
- Captures and markings to study local behavior and migrations;
- Conservation practices

---

### Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical classes based on research examples on the topics covered, supported by published scientific articles or ongoing scientific studies.

Practical classes in the field demonstrating and applying the acquired knowledge.

Evaluation:

Theoretical exam.

Very good participation in fieldwork can count extra values 2.2 to raise the exam grade.

---

### Main Bibliography

Classes will be based on specialized books and scientific articles (pdfs of which will be distributed to students).

*for consultation:*

*Gill, F. B. (2007) ? Ornithology. (6th edition)*

*Sutherland, W.J., Newton, I, & Green, R.E. (2004) - Bird Ecology and Conservation - A handbook of techniques*

*van de Jam, J., Ens, B., Piersma, T. & Zwarts, L. (2004) ? Shorebirds: An illustrated behavioural ecology.*