

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**Unidade Curricular** BOTÂNICA MARINHA

---

**Cursos** BIOLOGIA MARINHA (1.º ciclo)

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

(\*) Curso onde a unidade curricular é opcional

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Ciências e Tecnologia

---

**Código da Unidade Curricular** 14121165

---

**Área Científica** CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

---

**Sigla** CB

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 422

---

**Contributo para os Objetivos de  
Desenvolvimento Sustentável - 4,14  
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

**Línguas de Aprendizagem**

Português e Inglês

**Modalidade de ensino**

Presencial

**Docente Responsável**

Maria Ester Tavares Álvares Serrão

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Ester Tavares Álvares Serrão	T	T1	9T
Sandra Marisa Ferreira Lage	TC; O; OT; PL; T	T1; PL1; PL2; PL3; PL4; C1; C2; OT1; OT2; LO1	9T; 84PL; 20TC; 4OT; 4O

\* 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	18T; 21PL; 10TC; 2OT; 4O	156	6

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

**Precedências**

Sem precedências

**Conhecimentos Prévios recomendados**

não se aplica

---

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

Compreensão da diversidade de organismos da árvore da vida que se incluem dentro da Botânica Marinha. Introdução às bases e cultura científica das diversas áreas de relevância atual na Botânica Marinha. Contacto com os principais temas e grupos de investigação que desenvolvem projetos em Botânica Marinha em Portugal. Conhecimento geral dos principais grupos de macroalgas marinhas.

---

### Conteúdos programáticos

Teórica:

A diversidade de organismos de diferentes grupos da árvore da vida incluídos em Botânica Marinha.

Conhecimento e exploração de temas muito atuais e importantes nas diversas áreas científicas da Botânica Marinha.

Investigação que se faz nas instituições portuguesas em temas da atualidade em Botânica Marinha.

Prática:

Observar macroalgas marinhas no campo e no laboratório.

Herborizar macroalgas marinhas.

Usar guias de identificação e chaves dicotómicas.

Verificar nome atual das espécies de macroalgas marinhas.

Identificar as macroalgas mais comuns num local de estudo no campo.

Usar iNaturalist para registar observações de macroalgas marinhas.

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Os tópicos teóricos serão apresentados em aulas e seminários por docentes convidados entre os principais professores deste ramo científico nas universidades portuguesas.

As aulas práticas incluem aulas de contacto com macroalgas com orientação no campo e laboratorial e trabalhos independentes realizados pelos estudantes.

Todos os materiais de estudo são disponibilizados na tutoria eletrónica.

A avaliação será através de exame final das teóricas que vale metade da nota, e a outra metade é avaliada por componentes práticos.

A nota final de cada parte tem de ser igual ou superior a 9.5 valores para obter aprovação.

### **Bibliografia principal**

São distribuídos na tutoria eletrônica pdfs de artigos científicos de apoio a matérias específicas

Quaisquer livros sobre Botânica Marinha podem ser úteis como consulta Nas aulas práticas são usados livros de apoio à identificação.

#### Livros de texto presentes na Biblioteca:

Van Den Hoek, C., Mann, D. G. & Jahns, H. M. (1995). Algae, an introduction to phycology. Cambridge University Press, Cambridge.

Graham, LE and Wilcox LW. (2000), Algae. Prentice Hall, Inc.

Hurd CL, Harrison PJ Bischof K and Lobban CS (2015). Seaweed ecology and physiology, 2nd edition, Cambridge University Press, New York.

Dawes, C. (1998). Marine Botany. John Wiley and Sons, New York.

Lüning, K. (1990). Seaweeds. Their environment, biogeography, and ecophysiology. John Wiley & Sons, New York.

#### Base de dados sobre algas:

Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2013. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway.  
<http://www.algaebase.org>

---

**Academic Year** 2022-23

---

**Course unit** MARINE BOTANY

---

**Courses** MARINE BIOLOGY (1st Cycle)  
BIOLOGY (1st Cycle) (\*)

(\*) Optional course unit for this course

---

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

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym** BC GB

---

**CNAEF code (3 digits)** 422

---

**Contribution to Sustainable  
Development Goals - SGD  
(Designate up to 3 objectives)** 4, 14

---

**Language of instruction** Portuguese and English

**Teaching/Learning modality**

in class

**Coordinating teacher**

Maria Ester Tavares Álvares Serrão

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Ester Tavares Álvares Serrão	T	T1	9T
Sandra Marisa Ferreira Lage	TC; O; OT; PL; T	T1; PL1; PL2; PL3; PL4; C1; C2; OT1; OT2; LO1	9T; 84PL; 20TC; 4OT; 4O

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
18	0	21	10	0	0	2	4	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**

none

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

Understanding the diversity of organisms of the tree of life that are included within Marine Botany. Introduction to the scientific bases and culture of the various areas of current relevance in Marine Botany. Contact with main themes and research groups in Marine Botany. General knowledge of the main groups of marine macroalgae.

## **Syllabus**

### Theoretical:

The diversity of organisms from different groups of the tree of life included in Marine Botany.

Knowledge and exploration of very current and important topics in the various scientific areas of Marine Botany.

Research carried out on current themes in Marine Botany.

### Practice:

Observe marine macroalgae in the field and in the laboratory.

Herborize marine macroalgae.

Use identification guides and dichotomous keys.

Check current name of marine macroalgae species.

Identify the most common macroalgae at a field study site. Use iNaturalist to record observations of marine macroalgae.

---

## **Teaching methodologies (including evaluation)**

Theoretical topics will be presented in classes and seminars by invited professors among the main professors of this scientific field

Practical classes include macroalgae contact classes with field and laboratory guidance and independent work carried out by students.

All study materials are available in the electronic tutoring.

The evaluation will be through a final theoretical exam that is worth half of the grade, and the other half is evaluated by practical components

The final grade of each part must be equal to or greater than 9.5 values to be approved.

### **Main Bibliography**

PDFs of scientific articles supporting specific subjects are distributed in the electronic tutoring

Any books on Marine Botany may be useful as a reference. In practical classes, books are used to support identification

examples:

Van Den Hoek, C., Mann, D. G. & Jahns, H. M. (1995). *Algae, an introduction to phycology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Bold, H. C., Wynne, M. J. (1985). *Introduction to the algae*. Prentice -Hall, London.

Graham, LE and Wilcox LW. (2000), *Algae*. Prentice Hall, Inc.

Hurd CL, Harrison PJ Bischof K and Lobban CS (2015). *Seaweed ecology and physiology*, 2nd edition, Cambridge University Press, New York.

Dawes, C. (1998). *Marine Botany*. John Wiley and Sons, New York.

Lüning, K. (1990). *Seaweeds. Their environment, biogeography, and ecophysiology*. John Wiley & Sons, New York.

### Algae Database:

Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2013. *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway.  
<http://www.algaebase.org>