
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular DIVERSIDADE VEGETAL

Cursos BIOLOGIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14131082

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Código CNAEF (3 dígitos) 421

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)** 15, 1, 2

Línguas de Aprendizagem Português -PT

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Maria Manuela Antunes Marques David

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Manuela Antunes Marques David	TC; OT; PL; T	T1; PL1; PL2; PL3; C1; OT1; OT2	21T; 63PL; 12TC; 10OT

* 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; 21PL; 12TC; 5OT	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos de Biologia.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Disciplina básica do estudo da planta, pretende facultar ao aluno os conhecimentos e as ferramentas que lhe permitam desenvolver as seguintes competências:

- O conhecimento da história evolutiva e principais características taxonómicas dos grupos de plantas terrestres e de agrupamentos relacionados.
- A utilização adequada da linguagem científica e terminologia botânica.
- Capacidade de identificar a diversidade de espécies vegetais em diferentes habitats e de reconhecer as respetivas adaptações ao ambiente.

Esta uc contribui para alargar e consolidar a cultura científica dos alunos com base nos princípios da biologia moderna.

Conteúdos programáticos

Teóricas

1. Origens e relações evolutivas das plantas terrestres: diversidade de organismos fotossintéticos candidatos a antepassados das plantas terrestres. 2. Transição para o meio terrestre: adaptações nas estruturas vegetativas e reprodutivas. Relações evolutivas entre Embriófitos: Plantas não vasculares, Plantas vasculares sem semente, Plantas vasculares com semente e Plantas vasculares com flor e fruto. 3. Características dos Embriófitos: ciclos de vida, morfologia vegetativa e reprodutiva. 4. Características-chave de algumas Famílias comuns de Gimnospérmicas e Angiospérmicas.

Práticas

Morfologia externa das plantas. A diversidade de plantas em diferentes habitats. Uso de chaves de identificação. Famílias comuns de Angiospérmicas.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas presenciais: Teóricas : aulas expositivas, acompanhadas meios audio-visuais complementares. Os alunos serão frequentemente confrontados com questões e/ou apreciações críticas dos tópicos abordados; Aulas de Campo para o estudo da diversidade vegetal face à diversidade ambiental (dunas, sapal, etc.); Práticas Laboratoriais de observação à lupa das diversas estruturas e órgãos das plantas e identificação de material (orientadas por guião, atlas ilustrado e glossário botânicos, e Floras); Orientação Tutorial : visionamento de vídeos didáticos, discussão de temas emergentes e esclarecimento de dúvidas.

Avaliação: A avaliação é distribuída com provas da componente teórica e da componente prática, cujos os detalhes são publicados em cada ano letivo na tutoria-e, que permite a dispensa ao exame final. A componente prática é obrigatória (3/4 de presenças PL, C e OT), de avaliação exclusivamente contínua (não realizável em exame) e contribui com 40% para a classificação final.

Bibliografia principal

Aguiar, C. (2020) *Estrutura e Biologia das Plantas*. INCM, Lisboa.

Aguiar, C. (2021) *Evolução das Plantas*. INCM, Lisboa.

Bell, A.D. (2008) *Plant Form. An Illustrated Guide to Flowering Plants*. Timber Press, Portland.

Hickey, M & King, C (2003) *Illustrated Glossary of Botanical Terms*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Mauseth JD (2019) *Botany. An introduction to Plant Biology*. (7ª Ed.). Jones & Bartlett Publ., Boston.

Raven PH, Evert RF & Eichhorn SE (2005) *Biology of Plants*. (7a ed.) Freeman & Worth Publishers, Nova Iorque.

Simpson, M. (2010) *Plant Systematics*. Academic Press, Burlington.

<http://www.flora-on.pt/index.php/>

<http://www.floraiberica.org/>

<http://www.biorede.pt/index2.htm>

<https://jb.utad.pt/flora>

<http://www.plantsoftheworldonline.org/>

Academic Year 2021-22

Course unit PLANT DIVERSITY

Courses 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 (Designate up to 3 objectives) 15, 1, 2

Language of instruction Portuguese - PT

Teaching/Learning modality Classroom learning

Coordinating teacher Maria Manuela Antunes Marques David

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Manuela Antunes Marques David	TC; OT; PL; T	T1; PL1; PL2; PL3; C1; OT1; OT2	21T; 63PL; 12TC; 10OT

* 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	21	12	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

Basic knowledge in Biology

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

Basic subject introducing the study of the plant, aims to provide the students with knowledge and tools that enable the development of the following skills:

- Knowledge of the evolutionary natural history and main features of taxonomic groups of land plants and related groups.
- The appropriate use of botanical vocabulary and scientific communication.
- Ability to identify the diversity of plant species in different habitats and to recognize adaptations to the environment.

The course contributes to the students scientific culture based on principles of modern biology.

Syllabus

Theory

1. Origin and evolutionary relationships of terrestrial plants: photosynthetic organisms candidates to putative ancestors of land plants. 2. Land colonization: adaptations in vegetative and reproductive structures. Evolutionary relationships among Embryophytes: non-vascular plants; seedless vascular plants; vascular plants with seed, and flowering plants. 3. Characteristics of the Embryophytes: life cycles, vegetative and reproductive morphology. 4. Key features of common botanical families.

Practical

Plant form; the diversity of plants in different habitats; use of identification keys; Common Families of Angiosperms.

Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures: expositive talks accompanied by projection of slides. Concerning different topics, students will be often faced with questions and invited to criticism; **Field trips:** observation of plant diversity in different habitats (dunes, marshland, etc.); **Lab classes:** observation of the different structures and organs and species identification (script-guided, with illustrated atlas, botanical glossary and Floras); **Tutorials:** viewing of didactic videos, discussion of emerging themes and clarification of doubts.

Evaluation: The evaluation is distributed with several kinds of assessments on both components, theoretical and practical, that allow the exemption to the final exam (with details published each year on the e-tutorial). The practical component is mandatory (presence to ¾ of PL, OT, C), with an ongoing assessment (can not be accomplished by final exam) and contributes 40% to the final mark.

Main Bibliography

Aguiar, C. (2020) *Estrutura e Biologia das Plantas* . INCM, Lisboa.

Aguiar, C. (2021) *Evolução das Plantas* . INCM, Lisboa.

Bell, A.D. (2008) *Plant Form. An Illustrated Guide to Flowering Plants* . Timber Press, Portland.

Hickey, M & King, C (2003) *Illustrated Glossary of Botanical Terms*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Mauseth JD (2019) *Botany. An introduction to Plant Biology*. (7ª Ed.). Jones & Bartlett Publ., Boston.

Raven PH, Evert RF & Eichhorn SE (2005) *Biology of Plants*. (7a ed.) Freeman & Worth Publishers, Nova Iorque.

Simpson, M. (2010) *Plant Systematics* . Academic Press, Burlington.

<http://www.flora-on.pt/index.php#/>

<http://www.floraiberica.org/>

<http://www.biorede.pt/index2.htm>

<https://jb.utad.pt/flora>

<http://www.plantsoftheworldonline.org/>