
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA DAS PLANTAS

Cursos ARQUITETURA PAISAGISTA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15361096

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Código CNAEF (3 dígitos) 421

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 15,13,11
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

José António Carreira Saraiva Monteiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
José António Carreira Saraiva Monteiro	TC; PL; T	T1; PL1; PL2; C1	21T; 60PL; 3TC

* 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; 30PL; 3TC	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicável

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Disciplina básica dedicada ao estudo das plantas na sua diversidade, numa abordagem evolutiva e ecológica, proporcionando aos alunos os instrumentos teóricos e práticos necessários à identificação das plantas em geral e às de interesse paisagista em particular.

- Diversidade biológica, classificações e sistemática. A distribuição das plantas.
- Aspectos evolutivos da morfologia e reprodução nas plantas. Plantas não vasculares e vasculares.
- Morfologia externa e adaptações da raiz, caule, folha, inflorescência e fruto.
- Características gerais das principais famílias com interesse económico e ambiental.
- Descrição botânica e utilização de chaves para a identificação de espécimes.

Conteúdos programáticos

I - Teóricas

Diversidade e Classificação. Diversidade, Selecção e Evolução. Tipos de classificações. Regras de Nomenclatura em Botânica. Domínios e Reinos. Morfologia externa da raiz, caule, folha, flor e fruto

A colonização da Terra pelas plantas. A célula eucariota. Ciclos de vida. A colonização da terra. Distribuição das espécies.

Plantas Não-vasculares e Plantas Vasculares sem Semente. Musgos, Hepáticas e Antocerotas. Origem e evolução. Megafilia e microfilia. Características gerais das *Psilophyta*, *Lycophyta*, *Artrophyta* e *Pteridophyta*.

Plantas com Semente. *Coniferophyta*, *Cycadophyta*, *Ginkgophyta*, *Gnetophyta*, *Magnoliophyta*. Importância adaptativa da flor e fruto.

Introdução à Sistemática dos Espermatófitos Gimnospermas: famílias comuns. Angiospermas: Classes *Liliopsida* e *Magnoliopsida*; famílias comuns.

II - Práticas

Morfologia externa: descrição prática e reconhecimento das várias formas

Identificação com utilização de chaves dicotómicas.

Visita ao herbário.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas presenciais:

Aulas expositivas, acompanhadas de projeção de diapositivos. A propósito dos diferentes tópicos a abordar, os alunos serão frequentemente confrontados com questões e/ou apreciações críticas.

Práticas laboratoriais de observação à lupa das diversas estruturas e órgãos das plantas e identificação das espécies usando a Nova Flora de Portugal.

Trabalhos de Campo: saídas curtas, para observação de exemplares *in situ*

Avaliação

A classificação final = $0.6 \times \text{nota teórica} + 0.4 \times \text{nota prática}$. A nota teórica resulta de duas frequências teóricas realizadas durante o semestre ou do exame final. A nota prática resulta de uma prova prática realizada no fim do semestre, obrigatória para a aprovação da UC e da realização dos trabalhos práticos. O Exame final substitui a nota das provas teóricas de frequência mas não a nota obtida na parte prática.

Bibliografia principal

Geral:

Aguiar, C. A evolução das plantas. 2021. Imprensa nacional.

Mauseth JD (2009). Botany. *An introduction to Plant Biology*. (4ª Ed.). Jones & Bartlett Publ., Boston.

Moore R, Clark WD, Stern KR (1995) *Botany*. WCBrown Publishers, Dubuque, IA.

Temática

David, M.M. (2008) *Famílias botânicas mais comuns. Classificação e características*, Universidade do Algarve, 103 pp, policopiado.

Franco, J. A. (1971) Nova flora de Portugal : Continente e Açores (volumes I e II)

Franco, J.A. e Afonso M.L.R. (1994) Nova Flora de Portugal: Continente e Açores (volume III, Fasc. I e II)

Valdés et al. (1987). Flora vascular de Andalucía Occidental (Vol 1,2 e 3)

Hickey, M. & King (1997) *Common families of flowering plants*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Lidon, FJC, Gomes HP e Abrantes ACS (2001) *Anatomia e Morfologia Externa das Plantas Superiores*. Lidel, Lisboa.

Em linha:

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

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

https://www.uc.pt/herbario_digital/learn_botany/glossario

Academic Year 2023-24

Course unit PLANT MORPHOLOGY AND SYSTEMATICS

Courses LANDSCAPE ARCHITECTURE (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) 15,13,11

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher José António Carreira Saraiva Monteiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
José António Carreira Saraiva Monteiro	TC; PL; T	T1; PL1; PL2; C1	21T; 60PL; 3TC

* 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	30	3	0	0	0	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

not applicable

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

Basic course unit dedicated to the study of the study of the plants in its diversity, within an evolutionary and ecological approach, providing the theoretical and practical tools necessary for identification of the plants in general and, in particular, those of landscape interest.

- ↻ Plant diversity, classification, and systematics. The distribution of plants.
- ↻ Evolutionary aspects of morphology and reproduction in plants-vascular and vascular plants.
- ↻ External morphology of the root, stem, leaf, inflorescence and fruit and adaptations.
- ↻ General characteristics of the most common families
- ↻ Description of specimens and the use of keys for identification.

Syllabus

I -Theory

Diversity and classification . Selection and Evolution. Classifications and botanical nomenclature rules. Domains and Kingdoms. External morphology of root, stem, flower, leaf and fruit.

The colonization of Land by plants. The eukaryotic cell. Life cycles. Distribution of plant species.

Non-vascular plants and Seedless vascular plants. Mosses, Liverworts and Hornworts. Origin and evolution. Megaphyll and microphyll. General characteristics of Psilophyta, Lycophyta, Artrophyta and Pteridophyta.

Seed plants . Coniferophyta, Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta, Magnoliophyta. Adaptive significance of flower and fruit.

Introduction to Spermatophyte systematics: Gymnosperms: common families. Angiosperms: Monocots and Dicots; common families.

II-Lab and field classes

External morphology of root, stem, leaf, flower and fruit.

Visit to the Herbarium.

Identification with the use of keys.

Teaching methodologies (including evaluation)

Classroom lessons:

Lectures, accompanied by slide projections. Regarding the different topics to be addressed, students will often be confronted with questions and/or critical assessments.

Laboratory practices of plant/organs observation, with magnifying glasses and identification of species using the New Flora of Portugal.

Fieldwork: short trips to observe specimens *in situ*

Assessment

The final grade = 0.6 x theoretical grade + 0.4 x practical grade. The theoretical grade results from two theoretical tests carried out during the semester or, from the final exam. The practical grade results from a practical test carried out at the end of the semester, mandatory for the approval of the UC and from the practical exercises done during the semester. The final exam replaces the grade of the theoretical tests but not the grade obtained in the practical part.

Main Bibliography

General:

Aguiar, C. A evolução das plantas. 2021. Imprensa nacional.

Mauseth JD (2009). Botany. *An introduction to Plant Biology*. (4ª Ed.). Jones & Bartlett Publ., Boston.

Moore R, Clark WD, Stern KR (1995) *Botany*. WCBrown Publishers, Dubuque, IA.

Thematic:

David, M.M. (2008) *Famílias botânicas mais comuns. Classificação e características*, Universidade do Algarve, 103 pp, policopiado.

Franco, J. A. (1971) Nova flora de Portugal : Continente e Açores (volumes I e II)

Franco, J.A. e Afonso M.L.R. (1994) Nova Flora de Portugal: Continente e Açores (volume III, Fasc. I e II)

Valdés et al. (1987). Flora vascular de Andalucía Occidental (Vol 1,2 e 3)

Hyckey, M. & King (1997) *Common families of flowering plants*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Lidon, FJC, Gomes HP e Abrantes ACS (2001) *Anatomia e Morfologia Externa das Plantas Superiores*. Lidel, Lisboa.

Online:

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

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

https://www.uc.pt/herbario_digital/learn_botany/glossario