

---

**Ano Letivo** 2021-22

---

**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 - ODS (Indicar até 3 objetivos)** 15,13,11

---

**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; C1	21T; 30PL; 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)

**Tutoria eletrónica:** meio privilegiado de troca de informação com o aluno, de disponibilização de recursos de apoio ao estudo e de realização de exercícios.

### Aulas presenciais:

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

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

### Avaliação

A avaliação é distribuída por, pelo menos, duas provas teóricas de frequência e uma prática que permitem a dispensa ao exame final. A realização da prova prática é obrigatória para a aprovação da UC e contribui com 30% para a classificação final. O Exame final substitui a nota das provas teóricas de frequência mas não a prova prática, que não será repetida em exame.

---

### Bibliografia principal

#### Geral:

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

Bell, A.D. (1991) *Plant Form*. Oxford Univ. Press, Oxford.

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.theplantlist.org/>

---

**Academic Year** 2021-22

---

**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; C1	21T; 30PL; 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, Lycopphyta, 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)

### e-Tutorial

The electronic tutoring will be used mainly to exchange information with the student, and to supply resources to help the study and fulfillment of exercises.

### Classroom

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 and collection of material.

Lab classes : observation of the different structures and organs and species identification (script-guided, with illustrated atlas, botanical glossary and Floras).

### Evaluation

The evaluation is distributed by at least two theoretical and one Lab tests that allow the exemption to the final exam. The practical component is mandatory and contributes 30% to the final marks. The final exam may replace the theoretical tests but not the practical test (practical test will not be repeated in the exam)

## Main Bibliography

### General:

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:

Bell, A.D. (1991) *Plant Form*. Oxford Univ. Press, Oxford.

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.theplantlist.org/>