

Ano Letivo 2016-17

Unidade Curricular BOTÂNICA

Cursos AGRONOMIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14591083

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Línguas de Aprendizagem Português

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	T	T1	30T
Maria Albertina Amaro Cercas Gonçalves	PL	PL1	30PL

* 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	S1	30T; 30PL	168	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)

Disciplina básica dedicada ao estudo da morfologia e estrutura das plantas nos diversos níveis de hierarquia biológica, da célula à planta inteira, e da diversidade vegetal.

Competências para cujo desenvolvimento a disciplina de Botânica poderá contribuir:

- Cultura geral básica na área de estudo
- Capacidade/disponibilidade de aprendizagem
- Comunicação oral e escrita na língua nativa
- Comportamento ético e responsável
- Capacidade de apreciação crítica (crítica e autocrítica)
- Capacidade de aplicar conhecimentos na prática
- Conhecimento básico sobre a estrutura externa e interna das plantas.
- Identificação dos principais grupos taxonómicos de plantas e respetivas características-chave.
- Capacidade de utilização adequada da terminologia botânica.
- Aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos para a identificação de estruturas observáveis ao microscópio ótico.
- Desenvolver trabalho de equipa, respeitando os pontos de vista e opções dos outros membros da equipa.

Conteúdos programáticos

1. A célula e os tecidos das plantas
2. Anatomia interna: estruturas primárias e secundárias
3. Diversidade e Evolução; Classificação e sistemática.
4. A colonização do meio terrestre - Plantas não-vasculares.
5. A colonização do meio terrestre - Plantas vasculares.
6. Plantas com Semente
7. Plantas com Flor. Famílias botânicas comuns.

P1 - Histologia e anatomia interna : Observação ao microscópio ótico de preparações definitivas de raízes, caules e folhas de plantas Angiospérmicas para identificação dos diversos tipos de células e tecidos abordados nas aulas teóricas.

P2 - Morfologia externa das plantas superiores e introdução à Sistemática : Observação de exemplos de morfologia externa típica, e de algumas adaptações, ao nível da raiz, caule, folha, flor e fruto. Utilização de chaves dicotómicas e identificação de exemplares das famílias de plantas mais comuns.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

1. Tutoria eletrónica

A tutoria eletrónica será o meio privilegiado de troca de informação com o aluno, de disponibilização de recursos de apoio ao estudo e de realização de exercícios.

2. Aulas presenciais.

Aulas teóricas : aulas presenciais, 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.

Aulas práticas : Observações ao microscópio e à lupa das diversas estruturas e órgãos das plantas. Uso de chaves de identificação. As observações são orientadas por um guião, atlas ilustrados, glossário botânicos e Floras disponibilizados pelos docentes aos alunos.

3. Avaliação

A avaliação é distribuída com duas provas teóricas e duas práticas que permitem a dispensa ao exame final. A componente prática é obrigatória e contribui com 30% para a classificação final.

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.

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

Temática

Antunes, T. E Pinto I.S. (2006) *Botânica. A Passagem à Vida Terrestre. Atlas e Texto* . Lidel, Lisboa.

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

Esau K (1989). *Anatomia das plantas com semente* . Edgar Blucher Lda, São Paulo.

Mauseth JD (1988). *Plant Anatomy* . The Benjamin/Cummings Publ. Co. Inc., Menlo Park, California.

Moreira I (1993). *Histologia Vegetal* (3ª Ed.). Didáctica Editora, Lisboa.

Viegas, W.S. e Cecílio, L.M. (1998) *Biologia Vegetal* . Universidade Aberta, Lisboa.

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

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

Academic Year 2016-17

Course unit BOTANY

Courses AGRONOMY (1st Cycle)

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area CY BI

Acronym BC GB

Language of instruction Portuguese

Learning modality Presential

Coordinating teacher Maria Manuela Antunes Marques David

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Manuela Antunes Marques David	T	T1	30T
Maria Albertina Amaro Cercas Gonçalves	PL	PL1	30PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	0	30	0	0	0	0	0	168

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

No pre requisits

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

Basic course unit dedicated to the study of the histology and anatomy of plants and also the plant external morphology and the plant diversity. In addition to the study of the form/function of the organs and the adaptations they exhibit to particular environmental factors, special focus is given to key characteristics of the most common plant families. The course will provide not only a solid scientific basis in Botany required for more specialized downstream course units, but it also contributes to the students' scientific culture based on principles of modern biology.

Syllabus

Theory

1. Plant cells and tissues
2. Plant anatomy and organ structures.
3. Biodiversity and Evolution. Classification and Systematics.
4. Land colonization ? Non-vascular plants.
5. Land colonization ? Vascular plants.
6. Seed plants
7. Flowering plants. Common families.

Lab Classes:

1. Histology and internal anatomy.
2. External morphology of higher plants (root, stem, leaf, flower and fruit)
3. Identification and characteristics of common families of flowering plants

Teaching methodologies (including evaluation)

1. e-Tutorial

The electronic tutoring will be the preferred means of exchange of information with the student, and to supply resources to support the study and fulfillment of exercises.

2. Classroom.

Lectures : expositive talks accompanied by projection of slides. Concerning different topics, students will be often faced with questions and invited to criticism.

Lab classes : observations under microscope of the structures and organs of plants. Use of identification keys. The observations are guided by scripts, illustrated botanical atlas, Floras and glossary provided by the teachers.

3. Evaluation

The evaluation is distributed with two theoretical and two Lab tests that allow the exemption to the final exam. The practical component is mandatory and contributes 30% to the final marks.

Main Bibliography

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.

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

Temática

Antunes, T. E Pinto I.S. (2006) *Botânica. A Passagem à Vida Terrestre. Atlas e Texto* . Lidel, Lisboa.

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

Esau K (1989). *Anatomia das plantas com semente* . Edgar Blucher Lda, São Paulo.

Mauseth JD (1988). *Plant Anatomy* . The Benjamin/Cummings Publ. Co. Inc., Menlo Park, California.

Moreira I (1993). *Histologia Vegetal* (3ª Ed.). Didáctica Editora, Lisboa.

Viegas, W.S. e Cecílio, L.M. (1998) *Biologia Vegetal* . Universidade Aberta, Lisboa.

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

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