

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular FLORA E VEGETAÇÃO

Cursos ARQUITETURA PAISAGISTA (1.º ciclo)
AGRONOMIA (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15361095

Área Científica CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Sigla CB

Línguas de Aprendizagem Português (pode ser fornecido material de estudo em inglês, caso solicitado)

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; TP	TP1; C1	15TP; 15TC

* 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	15TP; 15TC	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Os conhecimentos de biologia/botânica e ecologia ministrados no ensino básico e/ou secundário.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Pretende-se que com esta UC que o aluno seja capaz de:

- 1 ? Reconhecer e listar as espécies mais importantes para a flora regional e nacional, associando-as a ecossistemas específicos.
- 2 ? Conhecer e elaborar sobre os conceitos básicos de bioclimatologia, fitogeografia e fitossociologia.
- 3 ? Utilizar a fitossociologia como ferramenta para avaliar/intervir na paisagem.

Conteúdos programáticos

A) Reconhecimento e identificação das espécies da flora mais importantes fitossociologicamente. B) Formas vitais de Raunkiaer. C) Conceitos básicos de bioclimatologia com interesse para a fitogeografia. Principais regiões bioclimáticas de Portugal. Principais conceitos de biogeografia e biogeografia de Portugal. Conceito de associação. Espécies características, companheiras, dominantes e diferenciadas. Conceitos básicos de sindinâmica: primeira colonização, sucessão e clímax. Série de vegetação, etapas de regressão e bioindicadores. Conceitos básicos de fitossociologia dinâmico-catenal: geossérie e geopermassérie de vegetação. D) A vegetação de Portugal: principais séries do sul de Portugal Continental. E) Prática da utilização da fitossociologia na avaliação/intervenção na paisagem.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objectivos acima definidos (em números) serão atingidos com os conteúdos programáticos acima apresentados (em letras) aproximadamente da seguinte forma: 1 ? A,D; 2 ? C,B; 3 ? A, C, D, E

Bem entendido que a UC funciona como um todo e os conteúdos estão interligados e não podem ser tratados como compartimentos estanques e independentes. O objectivo 3 (Utilizar a fitossociologia como ferramenta para avaliar/intervir na paisagem) necessita de um domínio razoável de todos os conteúdos abordados. O conteúdo B (Formas vitais de Raunkiaer) tem interesse para a descrição das espécies e inclui aspectos de adaptação ecológica.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

TP: Em sala equipada com projector. Exposição dos conceitos teóricos e elaboração sobre casos concretos/exemplos. Apresentação de fotografias das principais espécies a reconhecer. Discussão dos exemplos concretos observados nas saídas e possíveis elações sobre o estado de perturbação da paisagem, espécies apropriadas para intervenções... TC: Reconhecimento no campo das espécies observadas nas fotografias, das séries de vegetação em causa, dos factores ecológicos pertinentes e identificação de sintomas de perturbação da paisagem.

A Avaliação da disciplina, pode ser feita por frequência ou exame final e inclui: 1 ? Reconhecimento de espécies (fotografias ou no campo, 45% da classificação final). 2 ? Aspectos Teórico-Práticos (escrito, 45% da classificação final). 3 ? Presença, participação nos trabalhos de campo e entrega dos relatórios breves no final da saída (10% da classificação final. Esta componente da avaliação não será repetida no exame).

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Objectivo 1 ? Observação de fotografias projectadas na sala, com breves comentários sobre a sua ecologia. Observação no campo das mesmas espécies e observação/detalhes do ecossistema em causa.

Objectivo 2 ? Exposição de conceitos/informação na sala de aula, discussão prática de aplicação destes conceitos, ferramentas decorrentes e sua utilização. Saídas ao campo: prática da utilização da informação e das ferramentas abordadas na sala de aula (ex: vegetação encontrada, que ecossistema? que série? que estágio da série?)

Objectivo 3 ? Apresentação e discussão de casos concretos na aula. Saídas ao campo: diagnóstico de perturbações, identificação de causas e possíveis intervenções.

Bibliografia principal

As apresentações da aula .

-Costa, J. C.; Aguiar, C.; Capelo, J.H.; Lousã, M.; Neto, C.; (1998); ? **Biogeografia de Portugal Continental** ? in ?Quercetea revista da AFLA, vol. 0.

-Capelo, J., 2003. **Conceitos e métodos da Fitossociologia. Formulação contemporânea e métodos numéricos de análise da vegetação**. Estação Florestal Nacional.

-Franco, J. do A. Vol. I 1979, Vol. II 1984, Vol III. 1994 e 1998 **Nova flora de Portugal** (Continente e Açores).

-Pinto, J. R. e Pernes, S. 2010 **Flora do Algarve. Serra do Caldeirão e barrocal** . Universidade do Algarve.

-Pinto Gomes, C.J. e Paiva Ferreira, J.P. (2005): **Flora e Vegetação. Barrocal Algarvio (Tavira-Portimão)**, Faro, CCDR Algarve.

- Rivas-Martinez, S., M. Lousa, T.E. Diaz, F. Fernandez-González e J.C. Costa. 1990. **La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve)** . Itenera Geobotánica 3:5-126. Sociedade Portuguesa de Botânica 2012.

-**FLORA.ON. Flora de Portugal Interactiva** . <http://www.flora-on.pt/index>

Academic Year 2019-20

Course unit FLORA AND VEGETATION

Courses LANDSCAPE ARCHITECTURE (1st Cycle)

AGRONOMY (1st Cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area CY BI

Acronym BC GB

Language of instruction Portuguese (study material can be provided in english if needed)

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher José António Carreira Saraiva Monteiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
José António Carreira Saraiva Monteiro	TC; TP	TP1; C1	15TP; 15TC

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15	0	15	0	0	0	0	84

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

General biology, botany and ecology from highschool.

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

With this UC the student should be able to:

- 1 ? Identify and list the most important species of the local and national flora, associating them with the specific ecosystems.
- 2 ? To know and elaborate about the basic concepts of phytosociology, bioclimatology and phytogeography.
- 3 ? To use phytosociology as a tool to evaluate/act in the landscape.

Syllabus

A) Identification of the species phytosociologically important. B) Raunkiaer life-forms. C) Basic concepts of bioclimatology important to phytogeography. Main bioclimatic regions of Portugal. Main biogeographical concepts and biogeography of Portugal. Concepts of: plant association and, character, companion, dominant and differential species. Basic concepts of syndynamics: pioneering colonization, ecological succession, climax. Vegetation series, successional stages and bioindicators. Basic concepts of dynamic ?catenal phytosociology: vegetation geoseries and geopermaseries. D) The vegetation of Portugal: main vegetation series for the south. E) Using phytosociology in the evaluation/management of the landscape.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The objectives previously defined (in numbers) will be attained with the syllabus contents (listed above, in letters) approximately as follows:

1 ? A,D; 2 ? C,B; 3 ? A, C, D, E Nevertheless the UC functions as a whole and the contents are interconnected and cannot be envisaged as separate and independent items. Objective 3 (To use phytosociology as a tool to evaluate/act in the landscape) needs a reasonable mastery of all the contents. Content B (Raunkiaer life forms) is important for species description and includes some ecological adaptation attributes.

Teaching methodologies (including evaluation)

TP: in a classroom, equipped with a multimedia projector - presentation of theoretical concepts and application to specific examples/cases. Photo- slideshow of the main plant species to recognize. Discussion of concrete examples observed in the field work and possible relations about the state of disturbance of the landscape, species appropriate for interventions ... TC: Field recognition of, species observed in the photographs, related series of vegetation, relevant environmental factors and, identification of disturbance symptoms in the landscape.

Course evaluation is done during the semester and/or at final exam and it includes: 1 - Recognition of species (photographs or in the field, 45% of the final grade) .2 - Theoretical and practical items (written, 45% of the final grade). 3 - Attendance, participation in field works and delivery of a brief report at their end (10% of the final grade. This component of the evaluation will not be repeated in the exam)

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

Objective 1 - Observation in the classroom of photo-slideshows on the species, with brief comments about their ecology. Field observation of the same species and observation of the details of the specific ecosystem.

Objective 2 ? In the classroom: presentation of the concepts/information, discussion on their practical application, derived tools and their use. Field work: practical use of the information and tools presented/discussed in the classroom (eg: which vegetation found? Which ecosystem? Which series? Which stage of the series?)

Objective 3 - Presentation and discussion of applied examples in the classroom. Field work: diagnosis of disturbances, causes? identification and possible interventions.

Main Bibliography

The classroom presentations plus:

-Costa, J. C.; Aguiar, C.; Capelo, J.H.; Lousã, M.; Neto, C.; (1998); ? **Biogeografia de Portugal Continental** ? in ?Quercetea revista da AFLA, vol. 0.

-Capelo, J., 2003. **Conceitos e métodos da Fitossociologia. Formulação contemporânea e métodos numéricos de análise da vegetação**. Estação Florestal Nacional.

-Franco, J. do A. Vol. I 1979, Vol. II 1984, Vol III. 1994 e 1998 **Nova flora de Portugal** (Continente e Açores).

-Pinto, J. R. e Pernes, S. 2010 **Flora do Algarve. Serra do Caldeirão e barrocal** . Universidade do Algarve.

-Pinto Gomes, C.J. e Paiva Ferreira, J.P. (2005): **Flora e Vegetação. Barrocal Algarvio (Tavira-Portimão)**, Faro, CCDR Algarve.

- Rivas-Martinez, S., M. Lousa, T.E. Diaz, F. Fernandez-González e J.C. Costa. 1990. **La vegetación del sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve)** . Itenera Geobotánica 3:5-126. Sociedade Portuguesa de Botânica 2012.

-**FLORA.ON. Flora de Portugal Interactiva** . <http://www.flora-on.pt/index>