
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular HORTICULTURA ORNAMENTAL E AMBIENTAL

Cursos HORTOFRUTICULTURA (2.º Ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15001042

Área Científica CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português. Se necessário será fornecido material de estudo em inglês

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	40TP; 20TC

* 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	40TP; 20TC	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Os conhecimentos gerais de fitotecnia hortícola e ecologia.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O objetivo principal é a integração das fitotecnias com os serviços ecossistémicos que as plantas ornamentais, parques e jardins podem prestar, assim como aprofundar algumas tecnologias específicas da horticultura ornamental/ambiental. No fim da Unidade curricular os alunos deverão ser capazes de: a) Listar e discutir os serviços ecossistémicos de um jardim ou parque específico sendo capazes de propor melhorias à sua estrutura e/ou operações de manutenção. b) Planear uma fitoetara ou uma piscina biológica c) Planear intervenções de engenharia natural para estabilização de taludes d) Planear as técnicas de regulação de crescimento a aplicar a uma cultura específica e) Utilizar os conceitos e a informação proporcionados pela geobotânica para sugerir plantações de autóctones para recuperar um local ou implantar um espaço verde sustentável. f) Através do reconhecimento das espécies autóctones e exóticas mais relevantes fazer um diagnóstico da paisagem regional.

Conteúdos programáticos

1 ? Introdução. Perspetiva geral, definições. Ferramentas que ajudam a escolher a planta certa para o local certo. A fitossociologia como ferramenta da Horticultura Ambiental: conceito de associação, série de vegetação e geossérie. O DL 565/99 e a utilização de espécies alóctones.

2 ? Horticultura e Ambiente. Serviços ecossistémicos em geral das plantas ornamentais e dos parques e jardins. Purificação do ar e da água e recuperação do solo. Mitigação dos extremos térmicos. Controlo da erosão. Engenharia natural. Biodiversidade. Gestão do ciclo hidrológico. ?Raingardens?.

3 ? Fitotecnias específicas. Telhados verdes e paredes verdes. Plantas de porte arbóreo. Plantas/jardins e rega. Manutenção de jardins.

4- Horticultura ambiental e sociedade. As preferências dos ?stakeholders?, a forma e as funções dos jardins e espaços verdes.

5? Reconhecimento das espécies mais importantes exóticas e autóctones (fotografias e aulas no campo) para diagnóstico da paisagem.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

TP: (em sala de aula com projetor multimédia) Exposição de conteúdos e, discussão orientada (interligação entre os vários parâmetros desse tópico, e a sua importância relativa), ou da matéria apresentada ou de informação colocada previamente à disposição dos alunos (artigos técnicos/científicos). Prática na tomada de decisões. Realização de um curto trabalho de pesquisa individual, sobre um tópico relacionado com a UC. TC: Visitas de estudo e observação de espécies, parques e jardins, e outros itens (fitoetaras, piscinas biológicas,?) abordados no programa. A avaliação constará de dois testes de frequência, ou exame final TP com um peso de 85% na classificação final (inclui identificação de espécies por fotografia ou no campo) e da apresentação de um trabalho individual escrito com um peso de 15% na classificação final.

Bibliografia principal

A informação condensada estará nos PowerPoints apresentados nas aulas. Para cada tópico, quando relevante, serão ainda fornecidos artigos técnico-científicos. Os livros base sugeridos são:

Calkins, M. 2012. The Sustainable Sites Handbook: A Complete Guide to the Principles, Strategies, and Best Practices for Sustainable Landscapes. (disponível como e-book na biblioteca da UALG)

Thompson, J.W. e Sorvig, K. 2000. Sustainable Landscape Construction. Island Press, Washington D.C.- Covelo, California, USA

Academic Year 2017-18

Course unit HORTICULTURA ORNAMENTAL E AMBIENTAL

Courses HORTICULTURE (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Acronym

Language of instruction Portuguese. If needed study material in english will be provided.

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	40TP; 20TC

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	40	0	20	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

The general knowledge of horticultural principles and ecology.

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

The main objective is to integrate horticultural techniques with the ecosystem services that ornamental plants, parks and gardens can provide, as well as to deepen some specific technologies of ornamental / environmental horticulture. At the end of the curricular unit students should be able to: a) To list and discuss the ecosystem services of a specific garden or park, being able to propose improvements to their structure and / or maintenance operations. b) To plan a constructed wetland or biological pool c) To plan natural engineering interventions for stabilization of slopes d) To plan growth regulation techniques to apply to a specific crop e) To use the concepts and information provided by geobotany to suggest native plants to restore a site or to establish a sustainable park / garden. f) Through the recognition of the most relevant autochthonous and exotic species, to make a diagnosis of the regional landscape.

Syllabus

1. Introduction. General perspective, definitions. Tools that help you choose the right plant for the right place. Phytosociology as a tool for Environmental Horticulture: concept of association, vegetation series and geosseries. DL 565/99 and the use of alien species.
- 2 - Horticulture and Environment. Ecosystem services of ornamental plants, parks and gardens. Purification of air and water and, soil recovery. Mitigation of temperature extremes. Erosion control. Natural engineering. Biodiversity. Management of the hydrological cycle. "Raingardens".
- 3 - Specific technics. Green roofs and green walls. Trees and related aspects. Plants / gardens and watering. Garden maintenance.
- 4- Environmental horticulture and society. The preferences of the stakeholders, the form and functions of gardens and green spaces.
- 5- Recognition of the most important exotic and autochthonous species (photographs and field lessons) for landscape diagnosis.

Teaching methodologies (including evaluation)

TP: (in classroom with multimedia projector) presentation of the information and oriented discussion (interconnection between the various parameters of this topic, and their relative importance) of the information presented or, of information previously made available to the students (technical / scientific articles). Practice in decision making. Conducting an individual search/review on a topic related to the UC with the writing of a small paper. TC: Study visits and observation of species, parks and gardens, and other items (fitoetars, biological pools ...) addressed in the classroom. The evaluation will consist of two tests during the semester, or final exam, TP with a weight of 85% in the final grade (includes identification of species in photographs or in the field) and the presentation of the written individual paper with a weight of 15% in the final grade.

Main Bibliography

The condensed information will be in the PowerPoints presented in class. For each topic, where relevant, technical-scientific articles will also be provided. The suggested base books are:

Calkins, M. 2012. The Sustainable Sites Handbook: A Complete Guide to the Principles, Strategies, and Best Practices for Sustainable Landscapes. (available as an e-book at UALG's Library)

Thompson, J.W. e Sorvig, K. 2000. Sustainable Landscape Construction. Island Press, Washington D.C.- Covelo, California, USA