

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular PRODUÇÃO VEGETAL

Cursos AGRONOMIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14591213

Área Científica CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Maria Alcinda dos Ramos das Neves

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Alcinda dos Ramos das Neves	T; TP	T1; TP1	15T; 22,5TP

* 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
2º	S1	15T; 22,5TP	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos gerais de biologia,física e química

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Aquisição de conhecimentos básicos sobre as culturas e sistemas de cultivo. Capacidade de analisar os fatores genéticos, ambientais e agronómicos que condicionam a produtividade das culturas e usar técnicas que permitam aumentar a produtividade das culturas, em função desses fatores e respeitando o ambiente. Domínio das técnicas de multiplicação e produção de plantas.

Conteúdos programáticos

Culturas de ciclo anual, bienal e perene. Cultivos herbáceos e cultivos lenhosos. A formação e maturação da semente. Crescimento e desenvolvimento do sistema aéreo e radicular. Floração e maturação.

Fatores genéticos, ambientais e agronómicos no desenvolvimento das plantas. Propagação sexuada e propagação vegetativa. Princípios e técnicas de propagação. Propagação por semente. Propagação por estaca. Mergulhia. Enxertia. Bolbos, rizomas e estruturas afins. Micropropagação. Técnicas viveiristas. A produção de material vegetal certificado. Condução e poda. Culturas extensivas e intensivas. Culturas ao ar livre. Culturas em ambiente protegido. Culturas hidropónicas. A agricultura biológica.

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

Através dos conteúdos programáticos lecionados os alunos aprendem sobre um conjunto de aspetos que afetam o desenvolvimento das plantas e por conseguinte a produtividade das culturas, sejam elas hortícolas, frutícolas ou ornamentais. Excluem-se os fatores determinantes da produtividade que pela sua importância são abordados noutras unidades curriculares que decorrem em simultâneo, como a fertilização e a proteção de culturas

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nas aulas teóricas, exposição dos temas do programa através de apresentações de diapositivos e vídeos em sala de aula.

Planeamento, discussão e realização de trabalhos práticos nas aulas teórico práticas sobre técnicas de produção vegetal. Os trabalhos são realizados nas estufas de propagação e de produção.

Divulgação de documentos acessíveis na internet para estudo individual e de outra bibliografia sobre os temas tratados.

Procedimento de Avaliação

A avaliação da disciplina baseia-se na realização de duas provas de frequência (em alternativa exame) e na realização de um trabalho individual. Para obter frequência os alunos devem participar em 75% das aulas práticas, com apresentação e classificação positiva de trabalho individual. Para obter dispensa de exame, os alunos necessitam obter a classificação mínima de 10 valores em ambas frequências e no trabalho escrito. As notas dos testes ou do exame correspondem a 80% da nota final da unidade curricular.

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

Nas aulas teóricas são apresentadas sínteses sobre os tópicos do programa e que pretendem servir de base para o estudo individual. A aprendizagem desses conhecimentos é aferida na realização de testes escritos e na planificação, execução e discussão de trabalhos práticos. Será também realizado, apresentado e discutido um trabalho individual em que se os conhecimentos fundamentais da unidade curricular serão aplicados a casos concretos.

Bibliografia principal

Baurle I, Laux T, 2003. Apical meristems: the plant's fountain of youth. *BioEssays* 25:961-970, Wiley Periodicals, Inc.

Bewley J D, 1997. Seed Germination and Dormancy. *The Plant Cell*, Vol. 9, 1055-1066.

Ferree M E, Krewer G, 1999. Propagating Deciduous Fruit Plants Common to Georgia. *The Univ. of Georgia Coll. of Agric. Env. Sci. Bull.* 813.

Hartmann H T, Kester D E, 1983. *Plant Propagation Principle and Practices*.

1983. Fourth Edition. Prentice-Hall, Inc Englewood Cliffs, NJ.

Hawkes C V, DeAngelis K M, Firestone M, 2007. Root Interactions with Soil Microbial Communities and Processes. In *The Rhizosphere: An Ecological Perspective*. Elsevier Inc.

Meilan R, 1997. Floral induction in woody angiosperms. *New Forests* 14: 179-202.

Vegetative propagation techniques, 2007. Perennial crops support series, Roots of peace, Pub. No. 2007-003-AFG, Jalaba, Afghanistan.

Academic Year 2019-20

Course unit PLANT PRODUCTION

Courses AGRONOMY (1st Cycle)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Acronym

Language of instruction Portuguese
(learning support will be given for spoken english people)

Teaching/Learning modality Face to face teaching

Coordinating teacher Maria Alcinda dos Ramos das Neves

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Alcinda dos Ramos das Neves	T; TP	T1; TP1	15T; 22,5TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	22,5	0	0	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 knowledge of chemistry and biology

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

The aims of the unit are to obtain a basic knowledge of crops and of cropping systems; to understand the influence of genetic, environmental and agronomical factors on the crop productivity; and how to increase productivity using that knowledge and using sustainable agricultural practices.

Syllabus

Annual, biennial and perennial crops. Seed development and maturation. Shoot growth and root system development. Flower and fruit growth. Genetic, environmental and agronomical factors controlling the development of crop plants. The sexual and vegetative propagation: Principles and propagation techniques. Propagation by seed. Propagation by cuttings. Layering. Grafting. Bulbs and related structures. Micro propagation. Nurseries management. The production of certified plant material. Training and pruning. Extensive and intensive crops. Greenhouse production. Hydroponic culture. Organic agriculture.

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

The syllabus covers the main subjects of the course. A large range of issues is studied that affect plant growth, and therefore crop productivity in vegetable, fruit and ornamental plant species. Nevertheless, factors determinants of productivity covered by, other curricular unit's, as fertilization and crop protection, are not taught.

Teaching methodologies (including evaluation)

Oral and multimedia explanations are used for teaching the general subjects of the syllabus.

Practical classes will be dedicated to planning and realization of experimental works on crop production techniques. That work is carried out in greenhouses and fields of the University of Algarve.

Documents available on the Internet are proposed for individual study as well other literature available in the university library.

Evaluation Procedure

The evaluation of the curricular unit is based on the realization of two tests, or exam, and the realization of an individual work. The students must obtain a minimum grade of 10 values ??in each test, or in the exam, and in the written work. The two tests (or exam) weight 80 % when calculating the final result of the course.

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

The lectures synopses are focused on program topics and are the basis for individual study. The learning achievement of these skills is measured by written tests and by the planning, execution, and discussion of practical work. On the other hand, a general understanding of the basic concepts is also assessed by an individual written work on the themes presented in that curricular unit.

Main Bibliography

Baurle I, Laux T, 2003. Apical meristems:the plant's fountain of youth. *BioEssays* 25:961-970, Wiley Periodicals, Inc.

Bewley J D, 1997. Seed Germination and Dormancy. *The Plant Cell*, Vol. 9, 1055-1066.

Ferree M E, Krewer G, 1999. Propagating Deciduous Fruit Plants Common to Georgia. *The Univ. of Georgia Coll. of Agric. Env. Sci. Bull.* 813.

Hartmann H T, Kester D E, 1983. *Plant Propagation Principle and Practices*.

1983. Fourth Edition. Prentice-Hall, Inc Englewood Cliffs, NJ.

Hawkes C V, DeAngelis K M, Firestone M, 2007. Root Interactions with Soil Microbial Communities and Processes. In *The Rhizosphere: An Ecological Perspective*. Elsevier Inc.

Meilan R, 1997. Floral induction in woody angiosperms. *New Forests* 14: 179-202.

Vegetative propagation techniques, 2007. Perennial crops support series, Roots of peace, Pub. No. 2007-003-AFG, Jalaba, Afghanistan.