
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular OS MODOS DE PRODUÇÃO EM HORTOFRUTICULTURA

Cursos HORTOFRUTICULTURA (2.º Ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15001048

Área Científica CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 621

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 2, 1, 4
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem

Português

São admitidos estudantes que falem inglês, os quais terão apoio personalizado nessa língua.

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Amílcar Manuel Marreiros Duarte

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Amílcar Manuel Marreiros Duarte	S; T; TP	T1; TP1; S1	7T; 13TP; 3S
Maria Dulce Carlos Antunes	S; T; TP	T1; TP1; ;S1	3T; 3TP; 2S
Mário Manuel Ferreira dos Reis	S; T; TP	T1; TP1; ;S1	4T; 6TP; 2S
Pedro José Realinho Gonçalves Correia	S; T; TP	T1; TP1; ;S1	4T; 6TP; 2S

* 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	18T; 28TP; 9S	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de produção vegetal e/ou horticultura

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta UC fornece as bases para a compreensão das diferentes formas de cultivar as plantas hortícolas, frutícolas e ornamentais, tanto ao ar livre como em ambiente protegido, com e sem recurso ao solo. Analisam-se as diferentes tecnologias de cultivo, salientando a sua influência na produção e o seu impacto ambiental. Apresenta-se o enquadramento legal de alguns modos de produção, nomeadamente Produção Integrada e Modo de Produção Biológico

Conteúdos programáticos

1. Objetivos da produção agrícola. Principais modos de produção (MP) em Hortofruticultura.
 1. Agriculturas tradicionais e sua evolução. Multifuncionalidade da agricultura.
 2. Agricultura comercial (como atividade única ou complementar)
 3. Formas de produção agrícola sem objetivos comerciais.
 4. Caso particular da horticultura em meio urbano.
2. Gestão sustentável da rega em diferentes MP.
 1. A qualidade da água de rega.
 2. Rega em produção integrada. Rega deficitária controlada
3. Fertilidade do solo e nutrição das culturas em diferentes MP.
 1. Gestão dos nutrientes em PRODI, agricultura biológica e culturas sem solo;
 2. Diagnóstico nutricional.
 3. Exemplos práticos de fertilização (PRODI citrinos, extratos de plantas, outros).
4. Horticultura Protegida
 1. Conceitos, importância e aplicações
 2. Tipos de abrigos e as alterações no clima de cultivo
 3. O cultivo sem solo: sistemas de cultivo e características
 4. Sustentabilidade da horticultura protegida.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nesta unidade curricular têm lugar momentos de:

1. Exposição teórica.
2. Aulas teórico-práticas.
3. Trabalhos individuais e/ou de grupo.

De entre os mecanismos de apoio e acompanhamento aos alunos merece particular realce a utilização dos serviços de *¿Tutoria Eletrónica¿* da Universidade do Algarve, através dos quais os alunos poderão aceder a informações, textos de apoio e outros documentos digitais de apoio ao processo de aprendizagem.

A avaliação da disciplina baseia-se na realização de uma prova de frequência e/ou um exame (50 % da classificação final), dois trabalhos individuais escritos, com apresentação oral (25% da classificação final para cada um). Para obter aprovação na UC os estudantes necessitam obter aprovação em todas as componentes da avaliação (nota mínima=9,5 val.).

Bibliografia principal

- Aguiar, A., Godinho M. C. & Costa, C. A. 2005. Produção integrada. SPI, Porto, 104 p.
- Ameida, D. & Reis, M. 2017. Engenharia Hortícola. Publindústria. Ed. Técnicas
- Alpi, A. & Tognoni, F. 1983. Cultura em estufas. Ed. Presença, Lisboa.
- Amaro, P. 2003. A Proteção Integrada. ISA/Press, Lisboa, 446 p.
- Caldevilla, E.M. & Lozano, M.G. 1993. Cultivos sin suelo: hortalizas en clima mediterráneo. Ed. Horticultura S.L., Reus.
- Cavaco M & Calouro F. 2005. Produção Integrada da Cultura de Citrinos. Min. Agric., Des. Rural e Pescas. Oeiras. 158 p.
- Hueso, J.J. e Cuevas, J. (eds.) 2014. La fruticultura del siglo XXI en España. Cajamar Caja Rural. Espanha.
- Jackson D.I. e N.E. Looney (eds.) 1999. Temperate and subtropical fruit production. 2nd edition. CABI Publishing.
- Nelson, P.V. Greenhouse management. Reston Publishing Company Inc., Reston, USA.
- Semedo, C.M.B. 1988. A intensificação da produção hortícola. Pub. Europa-América, Lisboa.
- Stanhill, G & Zvi Enoch, H. 1998. Greenhouse ecosystems. Elsevier, Holanda.

Academic Year 2023-24

Course unit PRODUCTION SYSTEMS IN HORTICULTURE

Courses HORTICULTURE (2nd cycle)
Common Branch

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 621

**Contribution to Sustainable
Development Goals - SGD
(Designate up to 3 objectives)** 2, 1, 4

Language of instruction Portuguese
Students who speak English are admitted and have personalized support

Teaching/Learning modality

Face to face

Coordinating teacher

Amílcar Manuel Marreiros Duarte

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Amílcar Manuel Marreiros Duarte	S; T; TP	T1; TP1; S1	7T; 13TP; 3S
Maria Dulce Carlos Antunes	S; T; TP	T1; TP1; ;S1	3T; 3TP; 2S
Mário Manuel Ferreira dos Reis	S; T; TP	T1; TP1; ;S1	4T; 6TP; 2S
Pedro José Realinho Gonçalves Correia	S; T; TP	T1; TP1; ;S1	4T; 6TP; 2S

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
18	28	0	0	9	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

Knowledge on plant production

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

This discipline will provide the bases for the understanding of the main production systems used in horticulture, both on open-air and protected culture, on soil or soilless cultivation systems. The different plant production technologies are evaluated, emphasizing their influence on crops and their environmental impact.

Legal conditions and constraints for integrated and organic production are presented.

Syllabus

1. Objectives of agricultural production. Main modes of production (MP) in Horticulture.

- 1.1. Traditional agriculture and its evolution. Multifunctionality of agriculture.
- 1.2. Commercial agriculture (as a single or complementary activity)
- 1.3. Non-commercial forms of agricultural production.
- 1.4. Particular case of horticulture in urban areas.

2. Sustainable management of irrigation in different MP.

- 2.1. The quality of irrigation water.
- 2.2. Irrigation in Integrated Production. Controlled deficit irrigation

3. Soil fertility and crop nutrition in different production modes.

- 3.1 Nutrient management in PRODI, organic farming and landless horticulture.
- 3.2 Nutritional diagnosis.
- 3.3 Practical examples of fertilization (PRODI citrus, plant extracts, others).

4. Protected Horticulture

- 4.1. Concepts, importance and applications
- 4.2. Types of shelters and changes in the growing climate
- 4.3. Soilless cultivation: cultivation systems and characteristics
- 4.4. Sustainability of protected horticulture.

Teaching methodologies (including evaluation)

In this curricular unit there are moments of:

- 1. Theoretical explanation.
- 2. Theoretical-practical classes.
- 3. Individual and / or group works

Among the support and monitoring mechanisms for students the use of “Electronic Tutoring” services at the University of Algarve deserves particular mention, through which students will be able to access information, support texts and other digital documents to support the learning process.

The evaluation of the course is based on a test of frequency and / or an exam (50% of the final grade), two individual written works, with oral presentation (25% of the final grade for each one). To pass UC, students need to pass all evaluation components (minimum grade = 9.5 points).

Main Bibliography

- Aguiar, A., Godinho M. C. & Costa, C. A. 2005. Produção integrada. SPI, Porto, 104 p.
- Ameida, D. & Reis, M. 2017. Engenharia Hortícola. Publindústria. Ed. Técnicas
- Alpi, A. & Tognoni, F. 1983. Cultura em estufas. Ed. Presença, Lisboa.
- Amaro, P. 2003. A Proteção Integrada. ISA/Press, Lisboa, 446 p.
- Caldevilla, E.M. & Lozano, M.G. 1993. Cultivos sin suelo: hortalizas en clima mediterráneo. Ed. Horticultura S.L., Reus.
- Cavaco M & Calouro F. 2005. Produção Integrada da Cultura de Citrinos. Min. Agric., Des. Rural e Pescas. Oeiras. 158 p.
- Hueso, J.J. e Cuevas, J. (eds.) 2014. La fruticultura del siglo XXI en España. Cajamar Caja Rural. Espanha.
- Jackson D.I. e N.E. Looney (eds.) 1999. Temperate and subtropical fruit production. 2nd edition. CABI Publishing.
- Nelson, P.V. Greenhouse management. Reston Publishing Company Inc., Reston, USA.
- Semedo, C.M.B. 1988. A intensificação da produção hortícola. Pub. Europa-América, Lisboa.
- Stanhill, G & Zvi Enoch, H. 1998. Greenhouse ecosystems. Elsevier, Holanda.