

---

**Ano Letivo** 2019-20

---

**Unidade Curricular** CITRICULTURA

---

**Cursos** HORTOFRUTICULTURA (2.º Ciclo)  
Tronco comum

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Ciências e Tecnologia

---

**Código da Unidade Curricular** 15001044

---

**Área Científica** CIÊNCIAS AGRÁRIAS

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem**

Português.

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

---

**Modalidade de ensino**

Ensino presencial, com possibilidade de transmitir as aulas teóricas por videoconferência.

---

**Docente Responsável**

Maria Alcinda dos Ramos das Neves

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Amílcar Manuel Marreiros Duarte	T; TP	T1; TP1	20T; 30TP

\* 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	20T; 30TP	168	6

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

### Precedências

Sem precedências

### Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos de Agronomia.

### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Dotar os formandos de conhecimentos teóricos e práticos sobre a cultura dos citrinos, as principais tecnologias empregues na sua produção, com particular ênfase para as tecnologias usadas na região do Mediterrâneo. O formando deve ficar apto a trabalhar como técnico de produção em citricultura, sendo capaz de tomar (ou recomendar) decisões sobre a instalação e manutenção de pomares de citrinos, nos diferentes modos de produção (convencional, produção integrada e modo de produção biológico). Os conhecimentos aprofundados da citricultura permitem ao formando adaptar esses conhecimentos a outras culturas frutícolas subtropicais.

### Conteúdos programáticos

História e importância da cultura dos citrinos. Caracterização botânica e agronómica. Exigências edafoclimáticas dos citrinos. Ciclo vegetativo dos citrinos; floração, vingamento e desenvolvimento do fruto. Controlo de pragas e doenças de citrinos. Porta-enxertos de citrinos. Propagação de material vegetal e certificação de plantas. Instalação do pomar. Gestão do solo e controlo de infestantes. Condução e poda. Regime hídrico. Nutrição mineral e fertilização. Técnicas de controlo da frutificação. Maturação e qualidade do fruto. Colheita e armazenamento.

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

Os conteúdos programáticos pretendem dar uma visão abrangente da citricultura. Por outro lado, as tecnologias de produção dos citrinos são abordadas em profundidade, para que os alunos fiquem não apenas a conhecer, mas também a ser capazes de dirigir tecnicamente pomares de citrinos ou proceder à sua instalação. O estudo aprofundado dos citrinos e seu cultivo permitem que os alunos venham a poder cultivar outras espécies subtropicais.

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Nesta unidade curricular têm lugar momentos de:

1. Exposição teórica: será feita a apresentação e a análise de informação sistematizadas pelo docente sobre tópicos do programa.
2. Aulas teórico-práticas: sob orientação e acompanhamento do docente, os alunos realizarão tarefas de aplicação prática e contextualizada dos conhecimentos teóricos e visitas a empresas do sector citrícola.
3. Trabalhos individuais - Sob orientação e acompanhamento do docente serão realizados trabalhos que ajudarão a assimilar os conhecimentos e a desenvolver a capacidade de comunicação e discussão sobre os temas do programa.

Para cada tópico são disponibilizadas fontes de informação a ser usadas pelo aluno no seu trabalho individual.

A avaliação da disciplina baseia-se na realização de duas provas de frequência e/ou um exame e de um trabalho individual. Para obter aprovação na UC os estudantes necessitam obter aprovação em ambas componentes da avaliação.

---

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

As aulas teóricas permitem transmitir de forma eficaz os conceitos fundamentais, necessários a quem vai trabalhar em citricultura. As aulas teórico-práticas constituem um espaço de transmissão de conhecimentos mas também de discussão de ideias. As visitas de estudo são também um momento importante de aquisição de conhecimentos práticos sobre o cultivo e a resolução de problemas que surgem no pomar.

---

### **Bibliografia principal**

- Agustí M. (2003). Citricultura. Mundi-Prensa., Madrid.
- Davies FS & Albrigo LG. (1999). Cítricos. Edit. Acribia, Zaragoza.
- Duarte AM. 2012. Breves Notas sobre a Citricultura Portuguesa. Agrotec, 3:40-44.
- Franco JC, Ramos AP & Moreira I. (Eds). (2006) Infra-estruturas ecológicas e protecção biológica: caso dos citrinos. ISA Press, Lisboa.
- Garcés L & Carvalho C. (Eds.), (2012) Cítricos: cultivo, poscosecha e industrialización. Caldas: Corporación Universitaria Lasallista.
- Garcia-Marí F. (2012). Plagas de los cítricos. Gestión Integrada en países de clima mediterráneo. Phytoma. 556 p.
- Mattos Jr, D. de ; De Negri, JD ; Pio, RM, Pompeu Jr, J. (Eds) (2005). Citros. Centro APTA Citros Sylvio Moreira.
- Reuther W, Webber HJ & Batchelor LD. (Ed.). (1967, 1968). The Citrus Industry. University of California Press.
- Saunt J. (1992). Variedades de Citricos del Mundo. Sinclair & Edipublic. Valencia.
- Soler J. (1999). Reconocimiento de variedades de cítricos en campo. Generalitat Valenciana, Valencia.

**Academic Year** 2019-20

**Course unit** CITRICULTURE

**Courses** HORTICULTURE AND FRUIT-GROWING  
Tronco comum

**Faculty / School** FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

**Main Scientific Area** CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**Acronym**

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

**Teaching/Learning modality** Face-to-face teaching.

**Coordinating teacher** Maria Alcinda dos Ramos das Neves

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Amílcar Manuel Marreiros Duarte	T; TP	T1; TP1	20T; 30TP

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

---

#### Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
20	30	0	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

Basic knowledge of Agronomy.

---

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

Provide students with theoretical and practical knowledge about the culture of citrus fruits, the main technologies employed in its production, with particular emphasis on the technologies used in the Mediterranean region. The student should be able to work as a technician in citrus production, being able to take (or recommend) decisions on the installation and maintenance of citrus orchards in different modes of production (conventional, integrated production and organic production). The detailed knowledge of citrus allow students to adapt this knowledge to other subtropical fruit crops.

---

#### Syllabus

History and importance of the culture of citrus. Botanical and agronomical characterization. Soil and climatic requirements of citrus. Citrus growing cycle; flowering, fruit set and fruit development. Control of pests and diseases of citrus. Citrus rootstocks. Propagation of plant material and certification of plants. Installing the orchard. Soil management and weed control. Training and pruning. Water regime. Mineral nutrition and fertilization. Techniques for control of fruiting. Maturation and fruit quality. Harvesting and Storage.

---

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

The syllabus intend to give a comprehensive overview of citrus. On the other hand, the production technologies of citrus fruit are covered in depth, so that students become not only knowing but also to be able to drive technically citrus orchards or proceed to orchard installation. In-depth study of citrus cultivation allow students to be able to cultivate other subtropical species.

### Teaching methodologies (including evaluation)

In this course there are moments of:

1. Theoretical analysis: presentation and analysis of information, systematized by the lecturer on topics of the program.
2. Theoretical and practical classes: under the guidance and supervision from the professor, students will perform tasks of practical application of theoretical knowledge and contextualized and company visits to the citrus fruit sector.
3. Individual academic work - Under the guidance and monitoring of the professor work will be undertaken that will help assimilate the knowledge and develop the ability to communicate and discuss the themes of the program.

For each topic are available sources of information to be used by students in their individual work. The course evaluation is based on the realization of two tests and / or an examination and an individual paper.

To get approved at UC students must obtain approval in both evaluation components.

---

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

The lectures allow effectively transmit the fundamental concepts needed to whom will work on citrus. The theoretical-practical classes constitute a space for ??knowledge transfer but also discussing ideas. Study visits are also an important time to acquire practical knowledge of farming and solving problems that emerge in the orchard.

---

### Main Bibliography

- Agustí M. (2003). Citricultura. Mundi-Prensa., Madrid.
- Davies FS & Albrigo LG. (1999). Cítricos. Edit. Acribia, Zaragoza.
- Duarte AM. 2012. Breves Notas sobre a Citricultura Portuguesa. Agrotec, 3:40-44.
- Franco JC, Ramos AP & Moreira I. (Eds). (2006) Infra-estruturas ecológicas e protecção biológica: caso dos citrinos. ISA Press, Lisboa.
- Garcés L & Carvalho C. (Eds.), (2012) Cítricos: cultivo, poscosecha e industrialización. Caldas: Corporación Universitaria Lasallista.
- García-Marí F. (2012). Plagas de los cítricos. Gestión Integrada en países de clima mediterráneo. Phytoma. 556 p.
- Mattos Jr, D. de ; De Negri, JD ; Pio, RM, Pompeu Jr, J. (Eds) (2005). Citros. Centro APTA Citros Sylvio Moreira.
- Reuther W, Webber HJ & Batchelor LD. (Ed.). (1967, 1968). The Citrus Industry. University of California Press.
- Saunt J. (1992). Variedades de Cítricos del Mundo. Sinclair & Edipublic. Valencia.
- Soler J. (1999). Reconocimiento de variedades de cítricos en campo. Generalitat Valenciana, Valencia.