
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA

Cursos AGRONOMIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14591112

Área Científica CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 621

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos) 1,2,12

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Maria Dulce Carlos Antunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Dulce Carlos Antunes	PL; T	T1; PL1	28T; 28PL

* 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
3º	S2	28T; 28PL	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Noções básicas de Agricultura Geral e fisiologia vegetal

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta UC pretende fornecer os conhecimentos fundamentais sobre a fisiologia e as tecnologias aplicadas às culturas agrícolas desde a colheita até ao consumo. Após a conclusão da disciplina os alunos deverão estar aptos a conhecer os processos pós-colheita e a resolver problemas relacionados com a aplicação de tecnologias pós-colheita.

Conteúdos programáticos

Importância e causas das perdas pós-colheita de produtos agrícolas vegetais; Respiração e transpiração em pós-colheita. As alterações bioquímicas e fisiológicas na maturação e senescência. Fisiologia do etileno. Determinação da maturação de produtos agrícolas; Influência de fatores pré e pós-colheita nas reações pós-colheita. Colheita, Acondicionamento e transporte. A conservação pelo frio; A atmosfera controlada e modificada. Doenças e acidentes fisiológicos pós-colheita. Aspectos específicos da tecnologia pós-colheita aplicada a produtos agrícolas. Produtos minimamente processados. Congelação e desidratação.

Aspectos técnicos e económicos do controle de qualidade. Avaliação da qualidade de produtos agrícolas. Normas de qualidade-Legislação. Definição de controlo de qualidade, métodos de inspeção e planos de amostragem. Qualidade nutricional, toxicológica e sensorial. Análise de riscos e controlo dos pontos críticos (HACCP) nos processos pós-colheita.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Nas aulas presenciais são dados os conceitos básicos de qualidade e conservação para a generalidade dos produtos agrícolas com mais ênfase para os mais perecíveis que são os frescos. São feitas algumas avaliações práticas de qualidade dos produtos.

Pretende-se que os alunos despendam uma parte do tempo pesquisando normas de avaliação da qualidade de produtos agro-alimentares específicos pelo que se pede a realização de um trabalho de pesquisa.

O resultado da avaliação será 30% da classificação desse trabalho com a avaliação contínua dos conteúdos teóricos dados nas aulas presenciais pela realização de 2 testes teóricos (70%).

Bibliografia principal

Advances in postharvest management of horticultural produce, Burleigh Dodds Science Publishing Limited (2019). ISBN: 1786762889

Almeida, D. (2005). Manuseamento de Produtos Hortofrutícolas. Hortofrutícolas. SPI. Sociedade Portuguesa de Inovação (editor). Principia, Publicações Universitárias e Científicas, S. João do Estoril.

Eskin, N. A. M. Ed. (1990). Quality and preservation of fruits. CRC Press, Florida, USA.

Kays, S. J. (1991). Post-harvest physiology of perishable plant products. Van Nostrand Reinhold, New York, USA.

Nunes, M.C.N. (2009). Color atlas of postharvest quality of fruits and vegetables. Blackwell Publishing, USA.

Ohlsson, T. e N. Bengtson. (2002). Minimal processing technologies in the food industry. Woodhead Publishing Ltd, UK.

hewfelt, R. L. e S. E. Prussia, eds. (1992). Postharvest handling: a system approach. Academic Press, San Diego, California, USA.

Conteúdos teóricos dados nas aulas presenciais.

Academic Year 2023-24

Course unit POST-HARVEST TECHNOLOGY

Courses AGRONOMY (1st cycle)

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) 1,2,12

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Maria Dulce Carlos Antunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Dulce Carlos Antunes	PL; T	T1; PL1	28T; 28PL

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	28	0	28	0	0	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

Basic knowledge on General Agriculture and Plant Physiology

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

This class gives the fundamental knowledge about physiology and technologies applied to agricultural products from harvest to the consumption. After concluding this class the students should know the postharvest physiology and technology of crops and be able to solve problems related to application of postharvest technologies.

Syllabus

Importance and causes of post-harvest losses in agricultural plant products; Respiration and transpiration in postharvest. Biochemical and physiological changes in maturation, ripening and senescence. Ethylene physiology. Determination of harvest time for horticultural products. Influence of pre and postharvest factors in postharvest behavior. Harvest, conditioning and transport. Cold storage; Controlled and modified atmosphere storage. Diseases and physiological disorders postharvest. Specific aspects of postharvest Technologies applied to agricultural products. Minimally processed horticultural products. Freezing and dehydration.

Technical and economical aspects of quality control. Quality evaluation of agricultural products. Quality standards (legislation). Definition of quality control, inspection methods and sampling plans. Nutritional, toxicological and sensorial quality. Hazard analyses and critical control points (HACCP) in postharvest processes.

Teaching methodologies (including evaluation)

In the lessons are given the basics of quality and conservation for most agricultural products with more emphasis to the more perishable as the fresh ones. There will be done some practical evaluations of product quality.

It is intended that students spend some time researching standards for assessing the quality of agro-food products then they have to complete and present a research work.

The evaluation result will be 30% of the classification of the practical work and continuous assessment of the theoretical contents by making 2 theoretical tests (70%).

Main Bibliography

Advances in postharvest management of horticultural produce, Burleigh Dodds Science Publishing Limited (2019). ISBN: 1786762889

Almeida, D. (2005). Manuseamento de Produtos Hortofrutícolas. Hortofrutícolas. SPI ? Sociedade Portuguesa de Inovação (editor). Principia, Publicações Universitárias e Científicas, S. João do Estoril.

Eskin, N. A. M. Ed. (1990). Quality and preservation of fruits. CRC Press, Florida, USA.

Kays, S. J. (1991). Post-harvest physiology of perishable plant products. Van Nostrand Reinhold, New York, USA.

Nunes, M.C.N. (2009). Color atlas of postharvest quality of fruits and vegetables. Blackwell Publishing, USA.

Ohlsson, T. e N. Bengtson. (2002). Minimal processing technologies in the food industry. Woodhead Publishing Ltd, UK.

hewfelt, R. L. e S. E. Prussia, eds. (1992). Postharvest handling: a system approach. Academic Press, San Diego, California, USA.

Conteúdos teóricos dados nas aulas presenciais.