


Escola Superior Agrária [IPSantarém] 	Licenciatura/ Graduation 9003 - Agronomia / Agronomy
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Ficha da Unidade Curricular/Curricular Unit	
Fruticultura e Viticultura II	Fruit and Vine Production II

Código/ Code	Área científica/ Scientific Area	ECTS	Obrigatória/Optativa Mandatory/Optional	Semestre/ Semester
LAG1351	Produção Agrícola / Agricultural Production	5	Obrigatória / Mandatory	6

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino/ Distribution of contact hours						
Total / workload	Teórico/ Theoretical	Teórico- Prático/ Theoretical and practical	Prático e Laboratorial/ Practical and laboratory	Trabalho de Campo/ Field work	Seminário/ Seminar	Orientação tutorial/ Tutorial
60		48		8		4

Docente responsável/ Responsible academic staff member	e-mail
Nuno Paulo de Noronha Wagner Geraldes Barba	nuno.barba@esa.ipsantarem.pt
Outros docentes/ Other academic staff members involved in the curricular unit	
António Fernando Ruivo Ribeiro	antonio.ribeiro@esa.ipsantarem.pt

Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)
<p>Pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos e capacidades técnicas para: A compreensão do desenvolvimento dos ciclos vegetativos anuais das fruteiras e das videiras, de todas as suas fases, dos processos fisiológicos que nelas se verificam e dos factores que os condicionam e como deles depende a quantidade e qualidade da produção final, assim como das técnicas culturais utilizadas; A produção e utilização dos diferentes tipos de plantas a plantarem nas vinhas e pomares; A instalação de pomares e vinhas.</p>
Intended learning outcomes of the curricular unit (1000 characters)
<p>The aim is for students to acquire knowledge and skills to: Understanding the development of vegetative annual cycles of fruit and vines in all its phases, the physiological processes that occur in them and the factors that affect them and how depends the quantity and quality of the final production, as well as cultural techniques used; Production and use of different types of plants to plant the vineyards and orchards; Installation of orchards and vineyards.</p>

Conteúdos programáticos (1000 caracteres)

Ciclo vegetativo e fenologia das fruteiras. Diferenciação floral. Abrolhamento e floração. Causas de improdutividade. Fases do crescimento dos frutos e seus condicionantes. Monda de frutos. Maturação. Colheita, conservação e normalização.

Ciclo vegetativo e fenologia das videiras. Chora. Abrolhamento. Fases de desenvolvimento do caule. Floração. Pintor. Maturação. Queda da folha. Colheita.

Propagação das fruteiras e da videira. Propagação sexuada e assexuada: Técnicas de execução da propagação sexuada e vegetativa directa e indirecta. Incompatibilidade na enxertia. Influências recíprocas nas plantas enxertadas. Tecnologia de produção de plantas de videira. Campos de pés-mães. Porta-enxertos. Enxertos-prontos. Plantas em vaso.

Instalação de pomares e vinhas. Preparação do solo. Correções. Saneamento dos solos infectados. Sustentação dos solos de encosta. Densidade e compassos de plantação. Principais técnicas de plantação. A escolha do porta-enxerto em fruticultura e em viticultura.

Syllabus (1000 characters)

Fruit trees growing cycle and phenology. Floral differentiation. Budbreak and flowering. Causes of unproductivity. Stages of fruit growth and its determinants. Fruit thinning . Maturation. Ripening storage and standardization.

Vines growing cycle and phenology . Weep, Budbreak. Stem development stages . Flowering. Veraison. Maturation. Leaf drop. Harvest.

Fruit trees and vine propagation . Sexual and asexual propagation: Execution techniques of sexual and vegetative direct and indirect propagation . Grafting Incompatibility . Reciprocal influences in grafted plants. Vine plants production technology. Mother vines for rootstock. Rootstocks. Ready grafts vine plants. Vine potted plants..

Orchards and vineyards Installation. Soil preparation. Corrections. Infected soil sanitation . Sustaining slope soil. Density and plants arrangement. Planting techniques. The choice of rootstock on tree fruit growing and viticulture.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular (3000 caracteres)

O estudo dos ciclos vegetativos das fruteiras e das videiras e de todas as suas fases e processos fisiológicos que nelas se verificam, com o acompanhamento efectuado no pomar e na vinha, durante as sessões práticas, permitirá aos alunos ficarem com um conhecimento real e fundamentado, do processo produtivo destas culturas e das técnicas culturais utilizadas.

A abordagem dos processos de propagação seminal e vegetativa e das diferentes tecnologias neles utilizadas, permitirá ficar com as competências necessárias para a produção e utilização dos diferentes tipos de plantas a plantar nas vinhas e pomares. Com o estudo de todos os processos e técnicas inerentes á plantação de pomares e vinhas, permitirá aos alunos ficarem com as capacidades de as projectar e executar.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

The study of the cycles of vegetation of fruit trees and vines and all its stages and physiological processes that occur in them, with monitoring carried out in the orchard and vineyard, during the practice sessions, will allow students to stay with a real knowledge and reasoned production process these crops and cultivation techniques used.

The approach processes of the seminal and vegetative propagation and the different technologies used , will stay with the skills necessary for the production and use of different types of plants to be planted in vineyards and orchards.

With the study of all the processes and techniques of orchards and vineyards planting, will allow the students to stay with the capabilities to design and execute.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

Aulas teórico-práticas, que constarão de uma parte em sala e outra no campo e aulas apenas de campo, para a execução de práticas culturais como a monda de frutos,

desladramento e podas em verde e colheita de frutos. Visitas de estudo com a finalidade de conhecer a realidade produtiva e as técnicas utilizadas na fruticultura e viticultura.

Avaliação:

- Avaliação contínua – Prova escrita (PE) – 1 ; Prova prática (PP) – 1;
- Fórmula de dispensa de exame final - 0,75 (PE) + 0,25 (PP); ambas as prova têm de ter nota mínima de 10 valores;
- Condições de admissão a exame: estar inscrito na unidade curricular;

- Exame final: realização de uma prova escrita (PE), se obteve aprovação na prova prática (PP), ou realização de uma prova escrita (PE) e prova prática (PP).

Classificação final de exame

0,75 (PE) + 0,25 (PP) ≥ 10;

Ambas as provas têm de ter nota mínima de 10 valores.

Teaching methodologies (including evaluation) (1000 characters)

Lectures, which will appear part in the classroom and part in the field, and another just in the field, for the implementation of cultural practices such as thinning, summer pruning and harvest. Study visits in order to know the reality and the production techniques used in the fruit production and viticulture.

Evaluation:

- Continuous assessment - written test (PE) - 1; Proof practice (PP) - 1;
- Formulae for exam - 0.75 (PE) + 0.25 (PP), both proves must have minimum grade of 10 points;
- Final Examination - It consists of a written test, with a theoretical and practical component (75%) and / or a component relating to practical work (25%);
- Final Classification - written test or (0,75) written exam + (0,25) Proof practice; Both proves must have minimum grade of 10 points;

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular (3000 caracteres)

Exposições teóricas complementadas com práticas de campo e visitas de estudo, para que o contacto com a realidade desperte a necessidade dos conhecimentos teóricos e que estes permitam uma aprendizagem mais fundamentada das práticas culturais das fruteiras e da videira, que serão integradas com a elaboração de um trabalho prático.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

Lectures complemented with practical and field trips, so the contact with reality wake the need of theoretical knowledge and that they allow learning more reasoned cultural practices of fruit and vine, which will be integrated with the development of a practical work.

Bibliografia principal: (1000 caracteres) / Main bibliography (1000 characters)

- Baldini, E. (1992) *Arboricultura General*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Champagnol, F. (1984) *Elements de Physiologie Vegetal et de Viticulture Général*. Edição F. Champagnol.
- Faust, M. (1989). *Physiology of Temperate Zone Fruit Trees*. John Wiley & Sons, New York
- Gautier, M. (1988). *Les Productions fruitières*. Vol. 1 e 2. Edições Lavoisier. França
- Tromp, J., Webster, A.D., Wertheim, S. J. (2005). *Fundamentals of temperate zone tree fruit production*. Leiden : Backhuys.
- Galet, P. (1993) *Precis de Viticulture*. Edição P. Galet.
- Galet, P. (1991) *Precis d' Ampelographie Pratique*. Edição P. Galet.
- Reynier, A. (1989) *Manual de Viticulture*. Ediciones Mundi-Prensa

Sansavini, S. ; Costa, G. ; Cucci, R., ; Inglese, P. ; Ramina, A. ; Xiloyannis, C. -Arboricoltura generale. Bologna : Pàtron, 2012, reimp. 2014).
Sansavini, Silvano ; Ranali, Paolo - Manuale di ortofrutticoltura. Milano : Edagricole, 2012.
Velarde, F. G.-A. (1983). Tratado de Arboricoltura Frutal, Vol. 1 a 5
Edições Mundi-Prensa. Espanha
Westwood, N. H. (1982) Fruticultura de Zonas Templadas. Ediciones Mundi-Prensa.
Revista : Le progrès agricole et viticole. Montpellier : Sté le Progrés et viticole,

Língua de ensino/ Teaching language
Português / Portuguese

Santarém, _____, _____, _____

(docente responsável/ responsible academic staff member)

Presidente do Conselho Pedagógico / Pedagogical Council
President:

Rosa Santos Coelho

Data ____/____/____

Presidente do Conselho Técnico Científico / Technical and
Scientific Council President:

Marta C. Inácio Henriques

Data ____/____/____