

### Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31852058013] Agricultura Geral		
<b>Plano / Plan:</b>	Plano Oficial CeSTP PA Curso Técnico Superior Profissional em Produção Animal		
<b>Curso / Course:</b>	Animal Production		
<b>Grau / Diploma:</b>	Diploma de Técnico Superior Profissional		
<b>Departamento / Department:</b>	Ecologia e Agricultura Sustentável (DEAS)		
<b>Unidade Orgânica / Organic Unit:</b>	Escola Superior Agrária de Viseu		
<b>Área Científica / Scientific Area:</b>	Componente de Formação Técnica, Produção Agrícola e Animal		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	1		
<b>Período / Term:</b>	A		
<b>ECTS:</b>	4		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0105:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0013:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0032:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

### Docente Responsável / Responsible Teaching

[4016] Helena Maria Paiva Martins Esteves Correia

### **Outros Docentes / Other Teaching**

[4016] Helena Maria Paiva Martins Esteves Correia

[4196] Vítor Miguel do Amaral Figueiredo

### **Objetivos de Aprendizagem**

- O estudante deverá ser capaz de conhecer os princípios básicos de agricultura geral;
- Conhecer a agricultura portuguesa e a sua importância socioeconómica;
- Dotar os estudantes de conhecimentos básicos relacionados com o solo e o clima;
- Conhecer as diferentes técnicas culturais e principais famílias de plantas cultivadas;
- Compreender a importância da produção sustentável de alimentos e as boas práticas agrícolas

### **Learning Outcomes of the Curricular Unit**

- The student should be able to know the basic principles of general agriculture;
- Know Portuguese agriculture and its socioeconomic importance;
- Provide students with basic knowledge related to soil and climate; - Know the different cultural techniques and main families of cultivated plants;
- Understand the importance of sustainable food production and good agricultural practices

### **Conteúdos Programáticos**

1. Introdução à Agricultura Geral

- 1.1- Conceitos de Agronomia e de Agricultura.
- 1.2- Breve caracterização da agricultura portuguesa e importância socio-económica.
- 1.3- Agricultura sustentável.
- 2. O meio e a produção agrícola.
  - 2.1- O clima.
  - 2.2- O solo.
- 3. A atividade agrícola e a conservação dos recursos naturais.
  - 3.1- Sistemas de agricultura.
  - 3.2- Ecossistemas agrários.
  - 3.3- A exploração agrícola
  - 3.4- Evolução da proteção das culturas:
    - 3.4.1- Luta química cega
    - 3.4.2- Luta química aconselhada
    - 3.4.3- Proteção integrada
    - 3.4.5- Produção integrada
    - 3.4.6- Agricultura biológica
- 4. Técnicas de produção.
  - 4.1- Rotações e afolhamentos.
  - 4.2- Mobilização e conservação do solo.
  - 4.3- Monitorização e proteção das culturas.
  - 4.4- Gestão eficiente dos recursos hídricos.
    - 4.4.1- Principais tipos de rega.

4.5- Agricultura de precisão

5. Principais famílias de plantas cultivadas:

5.1- Culturas permanentes: vinha, pomóideas, prunóideas e pequenos frutos.

5.2- Culturas temporárias: gramíneas, leguminosas, compostas, crucíferas, rosáceas, solanáceas, etc. espécies e variedades cultivadas

Prática:

Visionamento de filme acerca da agricultura nacional.

Resolução de fichas formativas e /ou elaboração de trabalhos práticos sobre a temática.

Visitas à quinta da Alagoa para observação de algumas culturas, parcelas e trabalhos alguns trabalhos agrícolas bem como de espécies animais.

Visita à estação meteorológica da ESAV.

Visitas à Quinta da Alagoa para observação dos estados fenológicos das plantas.

Técnicas de produção: Visita ao parque de máquinas da ESAV para observação de alfaias e equipamentos utilizados na mobilização do solo. Observação *in loco* dos sistemas de rega existentes na Quinta da Alagoa. Visionamento de filme acerca da rega das plantas.

Visita à Estação de Avisos do Dão, Estação Agrária de Viseu.

Principais famílias de plantas cultivadas. Visitas a explorações agrícolas na região com plantações de pequenos frutos (mirtilo e framboesa)

### **Conteúdos Programáticos (Lim:1000)**

Introdução à Agricultura Geral

O meio e a produção agrícola. O clima. O solo.

A atividade agrícola e a conservação dos recursos naturais.

Técnicas de produção. Rotações e afolhamentos. Mobilização e conservação do solo. Monitorização e proteção das culturas.

Gestão eficiente dos recursos hídricos. Principais tipos de rega. Agricultura de precisão

Principais famílias de plantas cultivadas: Culturas permanentes: vinha, pomóideas, prunóideas e pequenos frutos. Culturas temporárias: gramíneas, leguminosas, compostas, crucíferas, rosáceas, solanáceas, etc. espécies e variedades cultivadas

### **Syllabus (Lim:1000)**

Introduction to General Agriculture

The environment and agricultural production. The climate. The soil.

Agricultural activity and the conservation of natural resources.

Production techniques. Soil mobilization and conservation. Crop monitoring and protection. Efficient management of water resources. Main types of irrigation. precision agriculture Main families of cultivated plants: Permanent crops: vines, pome, prune and small fruits. Temporary crops: grasses, legumes, compost, cruciferous, rosacea, solanaceae, etc. cultivated species and varieties

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

Contextualizar a agricultura nacional e as principais características edafo-climáticas do país;

- Caracterizar a agricultura nacional quer quanto à estrutura das explorações, quer quanto à mão de obra-agrícola, quer quanto às principais produções agrícolas;
- Conhecer as principais características das espécies agrónomicas aplicando as técnicas culturais apropriadas;
- Referir e compreender os princípios da Protecção Integrada na produção sustentável de alimentos;
- Identificar os principais equipamentos utilizados em agricultura para a protecção vegetal e defesa das culturas, rega, colheita de forragem, grão, raízes, tubérculos e agricultura de precisão

### **Demonstration of the syllabus coherence with the curricular units' learning objectives**

- To contextualize the national agriculture and the main edafo-climatic characteristics of the country;
- To characterize national agriculture in terms of the structure of the farms, in terms of agricultural labor, and in terms of the main agricultural products;
- Know the main characteristics of agronomic species by applying the appropriate cultural techniques;
- Refer and understand the principles of Integrated Protection in sustainable food production;
- Identify the main equipment used in agriculture for plant protection and crop protection, irrigation, forage harvesting, grain, roots, tubers and precision agriculture

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)**

- Exposição dos conteúdos teóricos
- Discussão dos temas
- Elaboração de fichas formativas
- Elaboração de trabalhos individuais e de grupo elaborados pelos alunos
- Caso necessário, ensino online com recurso a plataforma de e-learning (videoconferência, Microsoft Teams, Zoom e Moodle).

#### **1. A avaliação da Unidade Curricular consta de:**

1. Teste de frequência ou exame final
2. Realização de Trabalhos Práticos
3. A avaliação de conhecimentos é feita segundo o sistema de classificação de 0 a 20 valores, em todos os itens de avaliação, e a classificação final resulta de:

$$CF = (75A + 25B) / 100 \quad CF = \text{classificação final}$$

A = classificação do teste de frequência ou do exame final

B = classificação dos trabalhos práticos

Para obtenção de dispensa do exame final, o aluno deverá:

- Assistir a 75% das aulas.
- Ter média de 9,5 valores ou superior nos itens A, e B.

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)**

Exposição dos conteúdos teóricos

- Discussão dos temas
- Elaboração de fichas formativas
- Elaboração de trabalhos individuais e de grupo elaborados pelos alunos
- Caso necessário, ensino online com recurso a plataforma de e-learning (videoconferência, Microsoft Teams, Zoom e Moodle).

#### **1. A avaliação da Unidade Curricular consta de:**

1. Teste de frequência ou exame final
2. Realização de Trabalhos Práticos
3. A avaliação de conhecimentos é feita segundo o sistema de classificação de 0 a 20 valores, em todos os itens de avaliação, e a classificação final resulta de:

$$CF = (75A + 25B) / 100 \quad CF = \text{classificação final}$$

A = classificação do teste de frequência ou do exame final

B = classificação dos trabalhos práticos

Para obtenção de dispensa do exame final, o aluno deverá:

- Assistir a 75% das aulas.
- Ter média de 9,5 valores ou superior nos itens A, e B.



### **Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)**

«Exposition of theoretical contents - Discussion of topics - Preparation of training sheets - Elaboration of individual and group works elaborated by the students - If necessary, online teaching using the e-learning platform (videoconference, Microsoft Teams, Zoom and Moodle)-

The evaluation of the Course Unit consists of: 1. Frequency test or final exam 2. Carrying out practical work 3. The assessment of knowledge is made according to the classification system of 0 to 20 values, in all assessment items, and the final classification results from:  $CF = (75A + 25B) / 100$  CF = final classification A = classification of the frequency test or the final exam B = classification of practical work To obtain exemption from the final exam, the student must: -

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

Os conteúdos da Unidade curricular estão organizados de modo a que o estudante possa ser capaz de conhecer os princípios básicos de agricultura geral; conhecer a agricultura portuguesa e a sua importância socioeconómica; conhecer as diferentes técnicas culturais e principais famílias de plantas cultivadas e a importância da produção sustentável de alimentos e as boas práticas agrícolas.

Capacidade de comunicar e divulgar conhecimentos a públicos especializados e não especializados.

Capacidade de trabalhar de modo autónomo e em grupo e de colaborar em equipas multidisciplinares.

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

The contents of the curricular unit are organized in such a way that the student may be able to know the basic principles of general agriculture; learn about Portuguese agriculture and its socioeconomic importance; to know the different cultural techniques and main families of cultivated plants and the importance of sustainable food production and good agricultural practices. Ability to communicate and disseminate knowledge to specialized and non-specialized audiences. Ability to work independently and in groups and to collaborate in multidisciplinary teams.

## **Bibliografia de Consulta**

- Caldas, E. (1991). A agricultura portuguesa através dos tempos. Lisboa.
- Carvalho, Frederico. (2005). A Macieira, Sistemas de Condução e Poda. Cooperativa Agrícola de Mangualde.
- Diehl, Robert. 1984. Agricultura geral. Clássica Editora, Lisboa.
- Ferreira, J. C., Strech, A., Ribeiro, J. R., Soeiro, A., Cotrim, G. (2002). Manual de Agricultura Biológica, Fertilização e Protecção das plantas para uma agricultura sustentável. Lisboa. Ed. AGROBIO, 3ª Edição.
- Amaro P., Baggiolini M. (1982). Introdução à Protecção Integrada, volume1. Lisboa.
- Diehl, R., (1989). Agricultura Geral. Clássica Editora
- Éliard, JL., (1979). Manual geral de agricultura. Europa América
- Agricultura Biológica. Guia da Regulamentação comunitária. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias.
- Thorez, Jean Paul, (2005). Guia de Agricultura Biológica. *Livros de Vida Editores, lda*. Sintra.
- INIA, Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva (2005). Manual de fertilização das culturas. Lisboa.
- Mourão, I.M. 2007. Manual de horticultura no modo de produção biológico. ESAPL/IPVC, Ponte de Lima.
- MADRP (1999). Manual Básico de Práticas Agrícolas. Conservação do solo e da água. INGA. Lisboa.
- Almeida, D., (2006). Manual de culturas hortícolas. Vol. I e II. Ed. Presença.
- Caldas, Eugénio Castro. (1991). A agricultura portuguesa através dos tempos. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa.
- GPP, Anuário Agrícola 2013 ç Informação de mercados. GPP, Lisboa.
- Santos, J.Q., 1996. Fertilização fundamentos da utilização de adubos e corretivos. Europa América.
- Reyner, Alain (1989). Manual de Viticultura. Publicação Europa-América. Mem Martins, Sintra.
- Sites da: DGAV; DGADR; DRAPC; PDR2020; INE; IFAP; CAP; ADD e ADDLAPa»

### **Bibliografia de Consulta (Lim:1000)**

Caldas, E. (1991). A agricultura portuguesa através dos tempos. Lisboa.

Carvalho, Frederico. (2005). A Macieira, Sistemas de Condução e Poda. Cooperativa Agrícola de Mangualde.

Diehl, Robert. 1984. Agricultura geral. Clássica Editora, Lisboa

Ferreira, J. C., Strech, A., Ribeiro, J. R., Soeiro, A., Cotrim, G. (2002). Manual de Agricultura Biológica, Fertilização e Protecção das plantas para uma agricultura sustentável. Lisboa. Ed. AGROBIO, 3ª Edição

Amaro P., Baggiolini M. (1982). Introdução à Protecção Integrada, volume1. Lisboa.

Diehl, R., (1989). Agricultura Geral. Clássica Editora

Éliard, JL., (1979). Manual geral de agricultura. Europa América

Caldas, Eugénio Castro. (1991). A agricultura portuguesa através dos tempos. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa.

GPP, Anuário Agrícola 2013 ç Informação de mercados. GPP, Lisboa.

Santos, J.Q., 1996. Fertilização fundamentos da utilização de adubos e corretivos. Europa América.

### **Bibliography (Lim:1000)**

Caldas, E. (1991). A agricultura portuguesa através dos tempos. Lisboa.

Carvalho, Frederico. (2005). A Macieira, Sistemas de Condução e Poda. Cooperativa Agrícola de Mangualde.

Diehl, Robert. 1984. Agricultura geral. Clássica Editora, Lisboa

Ferreira, J. C., Strech, A., Ribeiro, J. R., Soeiro, A., Cotrim, G. (2002). Manual de Agricultura Biológica, Fertilização e Protecção das plantas para uma agricultura sustentável. Lisboa. Ed. AGROBIO, 3ª Edição

Amaro P., Baggioini M. (1982). Introdução à Protecção Integrada, volume1. Lisboa.

Diehl, R., (1989). Agricultura Geral. Clássica Editora

Éliard, JL., (1979). Manual geral de agricultura. Europa América

Caldas, Eugénio Castro. (1991). A agricultura portuguesa através dos tempos. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa.

GPP, Anuário Agrícola 2013 ç Informação de mercados. GPP, Lisboa.

Santos, J.Q., 1996. Fertilização fundamentos da utilização de adubos e corretivos. Europa América

### **Observações**

«Observações»

### **Observations**

«Observations»

### **Observações complementares**

