

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

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31852112010] Fundamentos da Agricultura Biológica		
<b>Plano / Plan:</b>	Plano Oficial CeSTP AB		
<b>Curso / Course:</b>	Curso Técnico Superior Profissional em Agricultura Biológica Organic Farming		
<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>	Biologia e Bioquímica, Componente de Formação Técnica		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	1		
<b>Período / Term:</b>	A		
<b>ECTS:</b>	2		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0053:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0009:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0021:00	(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

[4009] Cristina Isabel De Vitória Pereira Amaro Da Costa

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

[4009] Cristina Isabel de Vitória Pereira Amaro da Costa

[4016] Helena Maria Paiva Martins Esteves Correia

### **Objetivos de Aprendizagem**

- Adquirir os conhecimentos necessários para realizar práticas fitotécnicas da exploração no domínio da agricultura biológica
- Desenvolver capacidades para executar metodologias e técnicas apropriadas ao sistema de produção em AB
- Desenvolver competências que permitam delinear as estratégias mais adequadas em explorações de AB
- Adquirir conhecimentos sobre práticas e planeamento da fertilização em AB
- Conhecer os referenciais de qualidade e de certificação em AB
- Adquirir os conhecimentos necessários para realizar práticas fitotécnicas da exploração no domínio da agricultura biológica
- Desenvolver capacidades para executar metodologias e técnicas apropriadas ao sistema de produção em AB
- Desenvolver competências que permitam delinear as estratégias mais adequadas em explorações de AB
- Adquirir conhecimentos sobre práticas e planeamento da fertilização em AB
- Conhecer os referenciais de qualidade e de certificação em AB

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

- Acquire the necessary knowledge to perform phytotechnical practices in organic farming
- Develop the ability to perform methodologies and techniques appropriate to the organic farming production system
- Develop skills to delineate the most adequate strategies in organic farming
- Acquire knowledge about fertilization planning and practices in organic farming
- To know the references of quality and certification in organic farming

### **Conteudos Programáticos**

1. Introdução à Agricultura Biológica (AB). Enquadramento da AB: conceito e objectivos; breve historial da AB; outros movimentos de agricultura alternativa; o agricultor e a conservação da natureza. Princípios da AB. AB em Portugal: situação actual.
2. Conservação do solo e gestão de nutrientes em AB: conceitos básicos da fertilidade do solo em AB; atividade biológica do solo; importância da matéria orgânica; dinâmica dos nutrientes no solo em AB; processos de avaliação do estado de fertilidade do solo; erosão do solo e medidas de controlo. Correção do solo: fundamentos da fertilização em AB e práticas base; sideração ou adubos verdes; restituições orgânicas das culturas e reciclagem de nutrientes. Compostagem.
3. Itinerários técnicos em AB. Preparação e manutenção do solo. Cobertura do solo. Rotação de culturas: critérios para planificação de cultura. Consociação de culturas. Rega e drenagem. Qualidade da água de rega. Sementeira e plantação: escolha das espécies e variedades, sementeira e plantação, viveiros, qualidade da semente e plântulas. Intervenções culturais: condução da cultura, intervenções em verde e enxertias. Proteção das culturas em AB.
4. Qualidade e certificação alimentar: referenciais de qualidade em AB, certificação e auditorias de produtos em AB.

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

1. Introdução à Agricultura Biológica (AB). Conceito e objetivos; historial; outros movimentos de agricultura alternativa; o agricultor e a conservação da natureza. AB em Portugal.
2. Conservação do solo e gestão de nutrientes em AB: conceitos básicos da fertilidade do solo em AB; atividade biológica do solo; importância da matéria orgânica; dinâmica dos nutrientes no solo; processos de avaliação da fertilidade do solo; erosão do solo. Correção do solo: fundamentos e práticas; sideração ou adubos verdes; restituições orgânicas das culturas e reciclagem de nutrientes. Compostagem.
3. Itinerários técnicos em AB. Preparação e manutenção do solo. Cobertura do solo. Rotação de culturas: critérios. Consociação de culturas. Rega e drenagem. Qualidade da água de rega. Sementeira e plantação. Intervenções culturais: condução da cultura, intervenções em verde e enxertias. Proteção das culturas em AB.
4. Qualidade e certificação alimentar: referenciais, certificação e auditoria.

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

1. Introduction to Organic Farming (OF). Concept and objectives; history; other alternative agriculture movements; the farmer and nature conservation. OF in Portugal.
2. Soil conservation and nutrient management in OF: basic concepts of soil fertility in OF; soil biological activity; importance of organic matter; soil nutrient dynamics; soil fertility assessment processes; soil erosion. Soil amendment: fundamentals and practices; sideration or green manures; crop organic returns and nutrient recycling. Composting.
3. Technical itineraries in OF. Soil preparation and maintenance. Soil coverage. Crop rotation: criteria. Crop association. Irrigation and drainage. Irrigation water quality. Sowing and planting. Cultural interventions: crop conduction, green interventions and grafting. Crop protection in OF.
4. Quality and food certification: references, certification and audit.

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

- Adquirir os conhecimentos necessários para realizar práticas fitotécnicas da exploração no domínio da agricultura biológica - Ponto 1, 2 e 3
- Desenvolver capacidades para executar metodologias e técnicas apropriadas ao sistema de produção em AB - Ponto 2 e 3
- Desenvolver competências que permitam delinear as estratégias mais adequadas em explorações de AB - Ponto 2 e 3
- Adquirir conhecimentos sobre práticas e planeamento da fertilização em AB - Ponto 2 e 3
- Conhecer os referenciais de qualidade e de certificação em AB - Ponto 4

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

- Acquire the necessary knowledge to perform phytotechnical practices in organic farming - Topic 1, 2 and 3
- Develop the ability to perform methodologies and techniques appropriate to the organic farming production system - Topic 2 and 3
- Develop skills to delineate the most adequate strategies in organic farming - Topic 2 and 3
- Acquire knowledge about fertilization planning and practices in organic farming - Topic 2 and 3
- To know the references of quality and certification in organic farming - Topic 4

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

Discussão de tópicos. Apresentação de bibliografia ou matéria compilada sobre assuntos a serem trabalhados e discutidos, no âmbito de cada matéria, com vista a resposta de questões-aula, reflexão individual e construção de propostas de resposta, na forma oral e escrita.

Elaboração de trabalhos individuais e de grupo elaborados pelos alunos sobre os temas em análise, com base na pesquisa e análise de informação bibliográfica.

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

Discussão de tópicos. Apresentação de bibliografia ou matéria compilada sobre assuntos a serem trabalhados e discutidos, no âmbito de cada matéria, com vista a resposta de questões-aula, reflexão individual e construção de propostas de resposta, na forma oral e escrita.

Elaboração de trabalhos individuais e de grupo elaborados pelos alunos sobre os temas em análise, com base na pesquisa e análise de informação bibliográfica.

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

Discussion of topics. Presentation of bibliography or compiled matter on subjects to be worked on and discussed under each subject, with a view to answering class questions, individual reflection and construction of proposals for answers, in oral and written form.

Preparation of individual and group work by the students on the topics under study, based on the research and analysis of bibliographic information

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

Adquirir os conhecimentos, desenvolver capacidades para executar metodologias e técnicas apropriadas e que permitam delinear as estratégias e planear a fertilização das culturas em sistemas de produção em AB, bem como conhecer referenciais de qualidade e de certificação através da discussão de tópicos, da apresentação de bibliografia ou matéria compilada e da elaboração de trabalhos individuais e de grupo

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

To acquire the knowledge, develop skills to execute methodologies and appropriate techniques that enable to outline strategies and plan the fertilization of crops in OF systems, as well as to know quality and certification benchmarks through discussion of topics, presentation of bibliography or compiled matter and the preparation of individual and group work

### **Bibliografia de Consulta**

ATTRA. (2012). *Organic farming publications* . National Sustainable Agriculture Information Service. EUA. <https://attra.ncat.org//organic.html>.

Costa, C.A. (Coord.) (2016). *Organic Farming e-book* . EOSA/IPV, Vigo. <http://www.econewfarmers.eu/wp-content/uploads/DOCUMENTOS/ebook-pt.pdf>

De Silguy, C. (2009). *La agricultura biológica* . Técnicas eficaces y no contaminantes. Ed. Acribia, Zaragoza: 129 pp.

Ferreira, J. (Coord.). (2009). As bases da agricultura biológica. Tomo I: Produção vegetal. EDIBIO, Lisboa: 504 pp.

FIBL. (2007). *90 arguments en faveur de l'agriculture biologique* . FIBL, Frick, Suisse: 16 p. <https://www.fibl-shop.org/shop/pdf/1441-arguments.pdf>

Mourão, I.M. (2007). *Manual de horticultura no modo de produção biológico* . ESAPL/IPVC, Ponte de Lima: 198 pp. <http://www.ci.esapl.pt/off/maiores23anos-2012/agricultura-biologica.pdf>

Mourão, I.M., Brito, L.M. (2013). *Horticultura social e terapêutica: hortas urbanas e atividades com plantas em modo de produção biológico* . Publindústria, Porto: 334 pp.

REGULAMENTO (UE) 2018/848 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 30 de maio de 2018 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que revoga o Regulamento (CE) n. o 834/2007 do Conselho.

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

ATTRA. (2012). *Organic farming publications* . National Sustainable Agriculture Information Service. EUA.  
<https://attra.ncat.org//organic.html>.

Costa, C.A. (Coord.) (2016). *Organic Farming e-book* . EOSA/IPV, Vigo.  
<http://www.econewfarmers.eu/wp-content/uploads/DOCUMENTOS/ebook-pt.pdf>

De Silguy, C. (2009). *La agricultura biológica* . Técnicas eficaces y no contaminantes. Ed. Acribia, Zaragoza:  
129 pp.

Ferreira, J. (Coord.) (2009). *As bases da agricultura biológica. Tomo I: Produção vegetal*. EDIBIO, Lisboa:  
504 pp.

Mourão, I.M. (2007). *Manual de horticultura no modo de produção biológico* . ESAPL/IPVC, Ponte de Lima:  
198 pp. <http://www.ci.esapl.pt/off/maiores23anos-2012/agricultura-biologica.pdf>

REGULAMENTO (UE) 2018/848 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 30 de maio de 2018  
relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos



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

ATTRA. (2012). *Organic farming publications* . National Sustainable Agriculture Information Service. EUA. <https://attra.ncat.org//organic.html>.

Costa, C.A. (Coord.) (2016). *Organic Farming e-book* . EOSA/IPV, Vigo. <http://www.econewfarmers.eu/wp-content/uploads/DOCUMENTOS/ebook-pt.pdf>

De Silguy, C. (2009). *La agricultura biológica* . Técnicas eficaces y no contaminantes. Ed. Acribia, Zaragoza: 129 pp.

Ferreira, J. (Coord.) (2009). *As bases da agricultura biológica*. Tomo I: Produção vegetal. EDIBIO, Lisboa: 504 pp.

Mourão, I.M. (2007). *Manual de horticultura no modo de produção biológico* . ESAPL/IPVC, Ponte de Lima: 198 pp. <http://www.ci.esapl.pt/off/maiores23anos-2012/agricultura-biologica.pdf>

REGULAMENTO (UE) 2018/848 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 30 de maio de 2018 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos

### **Observações**

«Observações»

### **Observations**

«Observations»

### **Observações complementares**