

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[318590860024] Herbologia [318590860024] Weed Science		
Plano / Plan:	Plano Oficial		
Curso / Course:	Engenharia Agronómica Agronomic Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Ecologia e Agricultura Sustentável (DEAS)		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior Agrária de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Ciências Agronómicas		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	S2		
ECTS:	4		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0108:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0030:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0030:00	(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

Objetivos de Aprendizagem

- compreender conceitos e princípios de herbologia.
- deter conhecimento científico e técnico necessário à gestão de infestantes
- avaliar opções de gestão de infestantes com base nos princípios ecológicos, económicos e sociais necessários para a definição de programas de gestão de infestantes em sistemas agrícolas sustentáveis.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

- to understand the concepts and principles in Weed Science.
- to provide scientific and technical knowledge necessary for weed management
- to evaluate weed management options based on ecological, economic, and social principles necessary for the definition of weed management programs in sustainable agricultural systems.

Conteudos Programáticos

INTRODUÇÃO Apresentação do programa, objetivos e avaliação da unidade curricular

MÓDULO 1: BIOLOGIA E ECOLOGIA DE INFESTANTES

- 1. Conceitos de Herbologia.*
- 2. Flora das culturas. Conceito de infestante e invasora.*
- 3. Características biológicas e classificação de plantas infestantes.*
- 4. Características ecológicas das principais infestantes.*
- 5. Demografia e dinâmica das populações de infestantes.*

6. Interferência das infestantes com as culturas.

7. Interação infestantes-pragas e doenças.

8. Nocividade das infestantes.

MÓDULO 2: PROGRAMAS DE GESTÃO DE INFESTANTES

1. Enquadramento e conceitos.

2. Estimativa do risco e tomada de decisão.

3. Meios de luta em herbologia.

4. Exemplos de gestão de infestantes em diversos ecossistemas agrários.

Para efeitos de avaliação e certificação por parte do MAFDR

Conteúdos	Horas de contacto	Horas Totais
1. Introdução	6	10
2. Biologia e ecologia de infestantes	28	40
3. Programas de gestão de infestantes	20	34
Visitas de estudo	4	4
Avaliação	2	20
Total	60	108

Conteúdos Programáticos (Lim:1000)

Biologia e ecologia de infestantes: conceitos; classificação; características biológicas e ecológicas; interação infestantes-pragas e doenças; nocividade. Programas de gestão de infestantes: estimativa do risco e meios de luta em herbologia, em diversos ecossistemas agrários (vinha, fruteiras, olival, culturas arvenses, culturas hortícolas, pastagens e forragens).

Syllabus (Lim:1000)

Weed biology and ecology: concepts; classification; biological and ecological characteristics; interaction between weeds and pest/diseases; harmfulness. Weed management: risk assessment and decision making process; control methods. Weed management programs: vineyards, orchards, olive grove, field crops, horticulture, pastures and forages

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

Compreender conceitos e princípios de herbologia - Módulo I

Deter conhecimento científico e técnico necessário à gestão de infestantes - Módulo I

Avaliar opções de gestão de infestantes com base nos princípios ecológicos, económicos e sociais necessários para a definição de programas de gestão de infestantes em sistemas agrícolas sustentáveis - Módulo II

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

Understanding concepts and principles of weed science - Module I

To retain scientific and technical knowledge necessary for the management of weeds - Module I

Evaluate weed management options based on the ecological, economic, and social principles necessary for the definition of weed management programs in sustainable agricultural systems - Module II

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)

Componente teórica

Exposição oral teórica, com recurso a esquemas, imagens e exemplares de infestantes.

Apresentação de bibliografia sobre assuntos a serem trabalhados e discutidos em grupo, com vista a resposta de questões-aula, reflexão individual e coletiva e construção de propostas de resposta, na forma oral e escrita.

Dinamização de sessões de discussão e debate, com enfoque na resolução de problemas.

Componente prática

Ensaios/trabalho de campo para demonstração e experimentação das técnicas estudadas.

Levantamento florístico, identificação, desenho e coleção de espécies infestantes.

Apresentação de seminários sobre gestão de infestantes.

A **avaliação** (0 a 20 valores, nota mínima 10,0 valores em todos os itens) pode ser contínua (CC), baseada em $CC = 0,40A + 0,30B + 0,10C + 0,10D$, ou por exame final (CF), baseada em $CF = 1,0E$, sendo (A) teste ou exame final teórico (B) tarefas (obrigatório realizar 75% das tarefas), (C) seminário, (D) empenhamento, participação e assiduidade, (E) exame final teórico e prático

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Componente prática

Componente teórica

Exposição oral teórica. Apresentação de bibliografia, discussão em grupo, questões-aula, reflexão individual e coletiva, construção de propostas de resposta, na forma oral e escrita. Dinamização de sessões de debate.

Componente prática

Ensaios/trabalho de campo. Levantamento florístico. Apresentação de seminários sobre gestão de infestantes.

A **avaliação** (0 a 20 valores, nota mínima 10,0 valores em todos os itens) pode ser contínua (CC), baseada em $CC = 0,40A + 0,30B + 0,10C + 0,10D$, ou por exame final (CF), baseada em $CF = 1,0E$, sendo (A) teste ou exame final teórico (B) tarefas (obrigatório realizar 75% das tarefas), (C) seminário, (D) empenhamento, participação e assiduidade, (E) exame final teórico e prático

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Theoretical component

Oral lectures, using schemes, images and real weeds.

Bibliography presentation related with the subject under discussion, individually or collectively, directed to answer short questions, individual and group reflection and elaboration of oral and written short essays.

Debates and discussion sessions, focused on problem solving.

Practical component

Field work to demonstrate and experience the studied techniques.

Seminar presentations about weed management strategies.

The course assessment (0 to 20 scale, minimum grade 10,0 in all items), may be continuous (CC) and based on: $CC = 0,40A + 0,30B + 0,20C + 0,10D$, or final (CF), and based on $CF = 1,0E$, with (A) written test or theoretical final examination, (B) practical tasks (minimum of 75% accomplished), (C) seminar, reports, tasks and class questions, (D) commitment, participation and attendance, (E) theoretical and practical exam

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

Compreender conceitos e princípios de herbologia - Componente teórica

Deter conhecimento científico e técnico necessário à gestão de infestantes - Componente teórica

Avaliar opções de gestão de infestantes com base nos princípios ecológicos, económicos e sociais necessários para a definição de programas de gestão de infestantes em sistemas agrícolas sustentáveis - Componente teórica e prática

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

Understanding concepts and principles of weed science - Theoretical component

To retain scientific and technical knowledge necessary for the management of weeds - Theoretical component

Evaluate weed management options based on the ecological, economic, and social principles necessary for the definition of weed management programs in sustainable agricultural systems - Theoretical and practical component

Bibliografia de Consulta

AMARO, P. 2003. A protecção integrada. ISAPress, Lisboa: 446 p.

BEGON M et al. 2006. Ecology. From Individuals to Ecosystems. Blackwell Pub, USA: 266-422.

BOOTH BD et al. 2003. Weed ecology in natural and agricultural systems. CABI Pub, London: 303 p.

ESPIRITO-SANTO, M.D., MONTEIRO, A. 2009. Infestantes das culturas agrícolas. Chaves de identificação. ISAPress, 97 p.

MOREIRA I et al. 2000. Ervas daninhas das vinhas e pomares. 2ª Ed, DGPC, Oeiras, 209 p.

OLIVEIRA JR et al. 2011. Biologia e manejo de plantas daninhas. Omnipax, Curitiba: 1-18.

RECASENS J, CONESA JA. 2009. Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. Un Lleida, Technology & Engineering: 454 p.

PRICE AJ, KELTON JA. 2013. Herbicides - Current research and case studies in use. Intech, v. 20: 662 p.

ZIMDAHL RL. 2013. Fundamentals of weed science. Elsevier, London: 630 p.

ZISKA L, DUKES J. 2011. Weed biology and climate change. Blackwell Publishing Ltd: 248 p.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

- AMARO, P. 2003. A protecção integrada. ISAPress, Lisboa: 446 p.
- BEGON M et al. 2006. Ecology. From Individuals to Ecosystems. Blackwell Pub, USA: 266-422.
- BOOTH BD et al. 2003. Weed ecology in natural and agricultural systems. CABI Pub, London: 303 p.
- ESPIRITO-SANTO, M.D., MONTEIRO, A. 2009. Infestantes das culturas agrícolas. Chaves de identificação. ISAPress, 97 p.
- MOREIRA I et al. 2000. Ervas daninhas das vinhas e pomares. 2ª Ed, DGPC, Oeiras, 209 p.
- OLIVEIRA JR et al. 2011. Biologia e manejo de plantas daninhas. Omnipax, Curitiba: 1-18.
- RECASENS J, CONESA JA. 2009. Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. Un Lleida, Technology & Engineering: 454 p.
- PRICE AJ, KELTON JA. 2013. Herbicides - Current research and case studies in use. Intech, v. 20: 662 p.
- ZIMDAHL RL. 2013. Fundamentals of weed science. Elsevier, London: 630 p.
- ZISKA L, DUKES J. 2011. Weed biology and climate change. Blackwell Publishing Ltd: 248 p.

Bibliography (Lim:1000)

- AMARO, P. 2003. A protecção integrada. ISAPress, Lisboa: 446 p.
- BEGON M et al. 2006. Ecology. From Individuals to Ecosystems. Blackwell Pub, USA: 266-422.
- BOOTH BD et al. 2003. Weed ecology in natural and agricultural systems. CABI Pub, London: 303 p.
- ESPIRITO-SANTO, M.D., MONTEIRO, A. 2009. Infestantes das culturas agrícolas. Chaves de identificação. ISAPress, 97 p.
- MOREIRA I et al. 2000. Ervas daninhas das vinhas e pomares. 2ª Ed, DGPC, Oeiras, 209 p.
- OLIVEIRA JR et al. 2011. Biologia e manejo de plantas daninhas. Omnipax, Curitiba: 1-18.
- RECASENS J, CONESA JA. 2009. Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. Un Lleida, Technology & Engineering: 454 p.
- PRICE AJ, KELTON JA. 2013. Herbicides - Current research and case studies in use. Intech, v. 20: 662 p.
- ZIMDAHL RL. 2013. Fundamentals of weed science. Elsevier, London: 630 p.
- ZISKA L, DUKES J. 2011. Weed biology and climate change. Blackwell Publishing Ltd: 248 p.

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares