UNIDADE CURRICULAR	MEIOS DE PROTEÇÃO EM AGRICULTURA BIOLÓGICA II
DOCENTE RESPONSÁVEL	CRISTINA AMARO DA COSTA
ANO	☐ 1º ☒ 2º ☐ 3º ☐ 4º
SEMESTRE	☒ 1º ☐ 2º
ECTS	2
ÁREA CIENTÍFICA	CIÊNCIAS AGRONÓMICAS
CURSO	CTESP AGRICULTURA BIOLÓGICA
GRAU/DIPLOMA	☐ LICENCIADO ☐ MESTRE ☒ TÉCNICO SUPERIOR PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL
UNIDADE ORGÂNICA	ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE VISEU

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM*	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar os estudantes para a manipulação e aplicação segura de biopesticidas, minimizando os riscos para o aplicador, ambiente, espécies e organismos não visados e consumidor, de acordo com os princípios da proteção integrada. - Fomentar uma atitude responsável na escolha criteriosa dos biopesticidas num contexto de proteção integrada e conhecer as limitações e efeitos secundários das diversas moléculas.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Módulo I - Introdução</p> <p>1. Introdução, importância e âmbito. Princípios gerais da luta química em agricultura biológica.</p> <p>Módulo II - Meios de proteção das culturas. Luta química (biopesticidas)</p> <p>2. Biopesticidas. Conceitos básicos em fitofarmacologia. Importância e principais componentes do rótulo do produto. Fichas de segurança; frases de risco e de segurança. Conceito de Risco e perigo. Símbolos toxicológicos (Homem e Ambiente).</p> <p>3. Produção de biopesticidas. Plantas e outros organismos com ação biopesticida. Estratos vegetais, macerações e formulações.</p> <p>4. Máquinas de aplicação de biopesticidas, preparação da calda e técnicas de aplicação.</p> <p>5. Sistemas regulamentares dos PF. Segurança na utilização de Biopesticidas. Redução do risco no manuseamento e aplicação, para o ambiente, espécies e organismos não visados, e para o consumidor.</p> <p>6. Armazenamento, transporte e acidentes com biopesticidas.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO**	<p>Componente teórica. Exposição oral teórica, com recurso a esquemas, imagens e exemplares de inimigos da vinha. Apresentação de bibliografia, imagens, vídeos e plataformas e-learning, 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.</p> <p>Componente prática. Trabalho de campo para demonstração e experimentação das técnicas estudadas.</p> <p>Monitorização de pragas e doenças.</p>
COERÊNCIA ENTRE OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar os estudantes para a manipulação e aplicação segura de biopesticidas - Pontos 1, 2, 3, 4, 5 e 6 - Fomentar uma atitude responsável na escolha criteriosa dos biopesticidas - Ponto 2, 3, 5 e 6
COERÊNCIA ENTRE OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E METODOLOGIAS DE ENSINO	<p>Exposição oral teórica, com recurso a esquemas, imagens e exemplares de inimigos da vinha e 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 permitirão adquirir os conhecimentos necessários para a escolha criteriosa e responsáveis dos biopesticidas, bem como para a sua manipulação e aplicação segura de biopesticidas, minimizando os riscos para o aplicador, ambiente, espécies e organismos não visados e consumidor, de acordo com os princípios da proteção integrada.</p> <p>Trabalho de campo para demonstração e experimentação das técnicas estudadas e elaboração de trabalhos individuais e de grupo permitirão adquirir desenvolver capacidades para a escolha criteriosa e responsáveis dos biopesticidas, bem como para a sua manipulação e aplicação segura.</p>
BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA/EXISTÊNCIA OBRIGATÓRIA	<ul style="list-style-type: none"> •Alves, F. (Coord.). (2007). Manutenção, Regulação e Calibração do Pulverizador Vitícola ADVID, Caderno Técnico 3: 14 p. •ANIPLA (2017). Novo sistema de classificação CLP. Associação Nacional da Indústria para a proteção das Plantas, Lisboa: 7p. http://www.anipla.com/docs/clp.classif.pdf •ANIPLA. (2010). Manual técnico segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos. Associação Nacional da Indústria para a Protecção das Plantas, Lisboa: 39 p. •Barrote, I. (2013). Proteção fitossanitária em agricultura biológica. Divisão de Produção Agrícola, DRAPN, Braga: 14p. http://www.drapn.min-agricultura.pt/drapn/prod_agric /fil_pdf/protec%C3%A7%C3%A3o_fitossanit%C3%A1ria.pdf

	<ul style="list-style-type: none"> •Galacho, C. (2015). Nova classificação e rotulagem de produtos químicos: Regulamento CLP. Química 138: 47-56. http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/670/article/30001991/pdf •Lei n.º 26/2013, de 11 de abril (Regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de produtos fitofarmacêuticos e define os procedimentos de monitorização da utilização dos produtos fitofarmacêuticos) •Santos, C., Silva, J., Gouveia, J. (2012). Armazenamento e aplicação de produtos fitofarmacêuticos. Manual de procedimentos. Direção Regional do Desenvolvimento Agrário/ Secretaria Regional da Agricultura e Florestas/ Governo dos Açores: 22 p. •Silva, A., Prates, A., Mendes, F., Bento, F., Gaspar, L., Cavaco, M. (2011). Guia dos produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico. DGADR, Lisboa: 48p. •Simões, J. (2005). Utilização de produtos fitofarmacêuticos na agricultura. SPI, 104 p.
LIGAÇÕES EXTERNAS NO APOIO À DOCÊNCIA	
TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO ENVOLVENDO OS ESTUDANTES	

*conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes; **avaliação incluída

TIPOLOGIA DE CONTACTO

	DOCENTE(S)	HORAS PREVISTAS	HORAS EFETIVAS	ESTUDANTES INSCRITOS	ASSIDUIDADE MÉDIA
AULA TEÓRICA	1	15	15	7	7
AULA TEÓRICO-PRÁTICA	1	15	15	7	7
AULA PRÁTICA/LABORATORIAL					
TRABALHO DE CAMPO					
SEMINÁRIO					
ESTÁGIO					
ORIENTAÇÃO TUTORIAL					
OUTRA					
TOTAL					

inclui estudantes inscritos na modalidade de uc isolada

CORPO DOCENTE

NOME	CATEGORIA	GRAU ACADÉMICO	ÁREA CIENTÍFICA DO GRAU ACADÉMICO E DATA	ESPECIALISTA DATA E ÁREA	CARGA LETIVA NA U. CURRICULAR
CRISTINA AMARO DA COSTA	PROF. ADJUNTO	DOCTORAMENTO	ENGENHARIA AGRONÓMICA - 2016		30

AVALIAÇÃO

	ÉPOCA NORMAL		ÉPOCA DE MELHORIA	ÉPOCA DE RECURSO	ÉPOCA ESPECIAL
	AVALIAÇÃO CONTÍNUA E PERIÓDICA	AVALIAÇÃO FINAL			
ESTUDANTES INSCRITOS	7	7	0	1	0
ESTUDANTES AVALIADOS	6	6	0	0	0

inclui estudantes inscritos na modalidade de unidade curricular isolada

SUCESSO ACADÉMICO

	%*	%**
TAXA DE APROVAÇÃO	85,7	100

*relativamente ao número de inscritos; **relativamente ao número de avaliados

ESTRATÉGIAS ADOTADAS PARA COMBATE AO INSUCESSO	FACE AOS RESULTADOS OBTIDOS PELA MAIORIA DOS ESTUDANTES, NÃO SE PROPÕEM QUAISQUER ESTRATÉGIAS
--	---

SATISFAÇÃO

COM A UNIDADE CURRICULAR

	MÉDIA
NATUREZA DA UNIDADE CURRICULAR*	4.5
IMPLEMENTAÇÃO**	4.56
AUTOAVALIAÇÃO***	4.67

*média itens 1.01 a 1.05; **média itens 2.01 a 2.08; ***média itens 3.01 a 3.03

COM O TRABALHO FINAL DE CURSO/ESTÁGIO

	MÉDIA
NATUREZA DO ESTÁGIO*	N.A.
ASPECTOS CIENTÍFICO-PEDAGÓGICOS E ORGANIZACIONAIS**	N.A.
AVALIAÇÃO E PROMOÇÃO DO SUCESSO***	N.A.
AUTOAVALIAÇÃO DO ESTUDANTE RELATIVAMENTE AO ESTÁGIO/PROJETO****	N.A.
RELAÇÕES INTERPESSOAIS*****	N.A.

*média itens 1.01 a 1.03; **média itens 2.01 a 2.05; ***média itens 3.01 a 3.02; ****média itens 4.01 a 4.02; *****média itens 5.01 a 5.02

		NÚMERO	%
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM A UNIDADE CURRICULAR	NÚMERO DE RESPOSTAS	2	33.33
	ESTUDANTES INSCRITOS	6	
TAXA DE RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO À SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES COM O ESTÁGIO, DISSERTAÇÃO OU PROJETO	NÚMERO DE RESPOSTAS	N.A.	
	ESTUDANTES INSCRITOS	N.A.	

APRECIÇÃO GLOBAL DOS RESULTADOS DA SATISFAÇÃO	OS RESULTADOS MÉDIOS DE SATISFAÇÃO COM A UNIDADE CURRICULAR CIFRARAM-SE ENTRE 4.5 PARA A AUTOAVALIAÇÃO, 4.6 PARA A IMPLEMENTAÇÃO E 4.7 PARA A NATUREZA DA UC, VALORES REVELADORES DE QUE A UC SE APRESENTA PARA OS ESTUDANTES MUITO ADEQUADA NO QUE RESPEITA À AUTOAVALIAÇÃO, NATUREZA DA UC E IMPLEMENTAÇÃO.
---	---

FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR

ANÁLISE CRÍTICA DO FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR	A MAIORIA DOS ESTUDANTES QUE FREQUENTARAM A UNIDADE CURRICULAR OBTVEU APROVAÇÃO. FORAM FIXADAS 4 HORAS SEMANAIS DE ATENDIMENTO PARA ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS AOS ESTUDANTES. EM AMBIENTE DE AULA SEMPRE QUE EXISTIAM DÚVIDAS OU QUESTÕES PRÁTICAS, AS MESMAS FORAM ESCLARECIDAS.
--	---

MELHORIAS IDENTIFICADAS EM ANOS ANTERIORES

MONITORIZAÇÃO

ANO	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE*		TEMPO DE IMPLEMENTAÇÃO		INDICADORES	
		DEFINIDA	DADA	PREVISTO	USADO	DESCRIÇÃO	RESULTADO

*alta/média/baixa

EFICÁCIA

		NÚMERO	%
TAXA DE EFICÁCIA	MELHORIAS IMPLEMENTADAS COM EFICÁCIA		
	MELHORIAS IDENTIFICADAS		

MELHORIAS PROPOSTAS

#	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE*	TEMPO DE IMPLEMENTAÇÃO	INDICADORES

*alta/média/baixa

OBSERVAÇÕES	
-------------	--