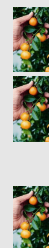


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO



Área de Educação e Formação

Código e Designação do Referencial de Formação

621 . Produção Agrícola e Animal

621277 - Operador/a Agrícola

Nível de Qualificação do QNQ: 2

Nível de Qualificação do QEQ: 2

Modalidades de Educação e Formação

**Educação e Formação de Adultos
Formação Modular**

Total de pontos de crédito

147,75

Publicação e atualizações

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 2 de 15 de janeiro de 2010 com entrada em vigor a 15 de abril de 2010.

2ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

3ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 17 de 08 de maio de 2013 com entrada em vigor a 08 de agosto de 2013.

4ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 3 de 22 de janeiro de 2014 com entrada em vigor a 22 de abril de 2014.

5ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.

6ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 17 de 08 de maio de 2016 com entrada em vigor a 08 de maio de 2016.

7ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 45 de 08 de dezembro de 2016 com entrada em vigor a 08 de dezembro de 2016.

8ª Actualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) n.º 48 de 29 de dezembro de 2016 com entrada em vigor a 29 de dezembro de 2016.

9ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 18 de 15 de maio de 2017 com entrada em vigor a 15 de maio de 2017.

10ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 9 de 08 de março de 2019 com entrada em vigor a 08 de março de 2019.

11ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 38 de 15 de outubro de 2019 com entrada em vigor a 15 de outubro de 2019.

O Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural (MAFDR) é a autoridade competente para a certificação dos profissionais e homologação da respetiva formação, de acordo com o abaixo indicado:

Observações

- O conjunto das UFCD 2853, 2854, 2855, 2858, 6280, 2859 e 6281 permite a obtenção da Licença Condução de Veículos Agrícolas de Categoria II ou III e, operar com máquinas agrícolas no âmbito do Despacho n.º 18692/98 (2.ª Série), de 28/10.
- As UFCD 6289, 6290, 6291, 6292, 9293, 6294, 6295, 6296, 6297, 6298, 6299, 6300, 6301, 6302, 6303, 6304, 6305, 6306, 6307, 6308, 6328, 6329, 6330, 6331, 6332, 6333, 6334, 6335, 6336, 6337, 6338, 6339, 6340, 6341, 6342, 6343, 6344, 6345, 6346, 6347, 6348, 6349, 6350, 6351, 6353, 6354, 6355, 6356, 8536, conferem ao profissional competências específicas orientadas para o exercício da atividade, no âmbito do Despacho n.º 889/2015 (2.ª Série), de 16/01 e do DL n.º 37/2013, de 13/03.
- As UFCD 6358 e 6359 conferem ao profissional competências específicas, orientadas para o exercício da atividade, promovendo a segurança alimentar, no âmbito do Despacho n.º 7161/2015 (2.ª Série), de 30/06.
- A UFCD 6281 habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de aplicador, permitindo a compra e aplicação de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.
- A UFCD 6392 habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de operador de venda, permitindo a venda responsável de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.
- A UFCD 9263 habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de aplicador manual, permitindo a compra e aplicação manual de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.
- A UFCD 9261 atualiza e habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de aplicador, permitindo a compra e aplicação de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.
- A UFCD 9262 atualiza e habilita o utilizador profissional à obtenção do cartão de operador de venda, permitindo a venda responsável de produtos fitofarmacêuticos, no âmbito da Lei n.º 26/2013, de 11/04 e do Despacho n.º 666/2015, de 16/01.
- O conjunto das UFCD 2854 e 6367 permite a obtenção da Licença de Condução de Veículos Agrícolas de Categoria I, no âmbito do Despacho n.º 2386/2004 (2.ª Série), de 04/02.

As entidades formadoras do Sistema Nacional de Qualificações, que pretendam desenvolver esta formação deverão cumprir com os requisitos definidos pela DGADR.

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Executar tarefas relativas à produção de produtos agrícolas de origem vegetal, aplicando técnicas, métodos e modos de produção compatíveis com a preservação dos recursos e a proteção ambiental, tendo em conta as necessidades das culturas e as condições edafoclimáticas e respeitando as normas de qualidade dos produtos, de segurança alimentar e de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola.

Atividades Principais

- Proceder à preparação do terreno para a sementeira e para a instalação de culturas ou de plantações, segundo o modo de produção definido.
- Instalar culturas e plantações, de acordo com as operações culturais a realizar e o modo de produção definido.
- Proceder às operações culturais necessárias ao desenvolvimento de culturas e de plantações, tendo em conta os hábitos vegetativos das espécies, as condições edafoclimáticas, a condução das culturas ao ar livre ou protegidas, de acordo com o método e o modo de produção definido.
- Proceder à colheita dos produtos das culturas e das plantações, tendo em conta as suas características, os fins a que se destinam e o modo de produção.
- Proceder às operações de corte, armazenamento e conservação da produção forrageira, de acordo com o método estabelecido, assegurando a adequada conservação dos alimentos e a minimização do impacto ambiental.
- Conduzir, operar e regular máquinas e equipamentos agrícolas adequados às atividades a realizar, tendo em conta as normas de segurança no trabalho e a proteção ambiental.
- Executar a conservação e limpeza dos equipamentos e das instalações da exploração.
- Registar dados relativos às operações efetuadas, para utilização técnica e contabilística, a fim de controlar os resultados e a produtividade da exploração.
- Executar operações simples ligadas às atividades pecuárias e florestais.

Este referencial não se encontra em vigor

2. Organização do Referencial de Formação

Educação e Formação de Adultos (EFA)

Formação de Base	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS - CHAVE	NÍVEL B1				NÍVEL B2						NÍVEL B3					
		A	B	C	D	A	B	C	D	LEA	LEB	A	B	C	D	LEA	LEB
	Cidadania e Empregabilidade (CE)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h			A 50h	B 50h	C 50h	D 50h		
	Linguagem e Comunicação (LC)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	LEA 25h	LEB 25h	A 50h	B 50h	C 50h	D 50h	LEA 50h	LEB 50h
	Matemática para a Vida (MV)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h			A 50h	B 50h	C 50h	D 50h		
	Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h	A 25h	B 25h	C 25h	D 25h			A 50h	B 50h	C 50h	D 50h		

Formação de Base

Áreas de Competências-Chave	Código	UFCD	Horas
Cidadania e Empregabilidade	CE_B1_A	Organização política dos estados democráticos	25
	CE_B1_B	Organização económica dos estados democráticos	25
	CE_B1_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	25
	CE_B1_D	Ambiente e saúde	25
	CE_B2_A	Organização política dos estados democráticos	25
	CE_B2_B	Organização económica dos estados democráticos	25
	CE_B2_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	25
	CE_B2_D	Ambiente e saúde	25
	CE_B3_A	Organização política dos estados democráticos	50
	CE_B3_B	Organização económica dos estados democráticos	50
	CE_B3_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	50
	CE_B3_D	Ambiente e saúde	50
	LC_B1_A	Interpretar e produzir enunciados orais de carácter lúdico e informativo-funcional	25
	LC_B1_B	Interpretar textos simples, de interesse para a vida quotidiana	25
	LC_B1_C	Produzir textos com finalidades informativo-funcionais	25
	LC_B1_D	Interpretar e produzir as principais linguagens não verbais utilizadas no quotidiano	25
	LC_B2_A	Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos	25
	LC_B2_B	Interpretar textos de carácter informativo e reflexivo	25

**Linguagem e
Comunicação**

LC_B2_C	Produzir textos de acordo com técnicas e finalidades específicas	25
LC_B2_D	Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a finalidades variadas	25
LC_B2_LE_A	Compreender e usar expressões familiares e/ou quotidianas	25
LC_B2_LE_B	Compreender frases isoladas e expressões frequentes relacionadas com áreas de prioridade imediata; Comunicar em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informações simples e direta sobre assuntos que lhe são familiares	25
LC_B3_A	Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos, fundamentando opiniões	50
LC_B3_B	Interpretar textos de carácter informativo-reflexivo, argumentativo e literário	50
LC_B3_C	Produzir textos informativos, reflexivos e persuasivos	50
LC_B3_D	Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a contextos diversificados, de carácter restrito ou universal	50
LC_B3_LE_A	Compreender, quando a linguagem é clara e standardizada, assuntos familiares e de seu interesse; Produzir um discurso simples e coerente sobre assuntos familiares e de seu interesse	50
LC_B3_LE_B	Compreender as ideias principais de textos relativamente complexos sobre assuntos concretos; Comunicar experiências e expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projeto	50

**Matemática para
a Vida**

MV_B1_A	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos	25
MV_B1_B	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	25
MV_B1_C	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	25
MV_B1_D	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	25
MV_B2_A	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação usando processos e procedimentos matemáticos	25
MV_B2_B	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	25
MV_B2_C	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	25
MV_B2_D	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	25
MV_B3_A	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos	50
MV_B3_B	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	50
MV_B3_C	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	50
MV_B3_D	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	50

TIC_B1_A	Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso, usado no quotidiano	25
TIC_B1_B	Realizar operações básicas no computador	25
TIC_B1_C	Utilizar as funções básicas de um programa de processamento de texto	25

**Tecnologias de
Informação e
Comunicação**

TIC_B1_D	Usar a Internet para obter informação	25
TIC_B2_A	Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso	25
TIC_B2_B	Realizar, em segurança, operações várias no computador	25
TIC_B2_C	Utilizar um programa de processamento de texto	25
TIC_B2_D	Usar a Internet para obter e transmitir informação	25
TIC_B3_A	Operar, em segurança, equipamento tecnológico, designadamente o computador	50
TIC_B3_B	Utilizar uma aplicação de folhas de cálculo	50
TIC_B3_C	Utilizar um programa de processamento de texto e de apresentação de informação	50
TIC_B3_D	Usar a Internet para obter, transmitir e publicar informação	50

Área de Carácter Transversal

APRENDER COM AUTONOMIA

40 h

Total de Pontos de Crédito da Formação de Base: 50,00

Formação Tecnológica

Código		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
6275	1	Agricultura como setor de atividade económica	25	2,25
6276	2	Política agrícola, ambiente e ordenamento do território	25	2,25
6277	3	Solo, clima e plantas na produção agrícola	25	2,25
6278	4	Modos de produção agrícola e agricultura sustentável	25	2,25
6279	5	Proteção ambiental, tratamento e eliminação de efluentes e resíduos da exploração	25	2,25
2853	6	Trator e máquinas agrícolas - constituição, funcionamento, manutenção e regulação	50	4,50
2854	7	Código da estrada	25	2,25
2855	8	Condução do trator com reboque e máquinas agrícolas	50	4,50
2863	9	Pragas, doenças, infestantes, acidentes, nutrição e exigências das culturas	25	2,25
2858	10	Processos e métodos de mobilização do solo	25	2,25
6280	11	Processos e métodos de sementeira e plantação	25	2,25
2859	12	Processos e métodos de correção/fertilização do solo	25	2,25

6281	13	Processos e métodos de proteção fitossanitária e de aplicação de produtos fitofarmacêuticos	50	4,50
2920	14	Agrimensura e registo de dados	25	2,25
2922	15	Maneio animal e manutenção de espaços florestais	25	2,25
3018	16	Culturas arvenses - enquadramento	25	2,25
3019	17	Operações culturais das culturas arvenses	50	4,50
6282	18	Culturas hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares - enquadramento	25	2,25
6283	19	Operações culturais das culturas hortícolas, comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares	50	4,50
6284	20	Fruticultura - enquadramento	25	2,25
6285	21	Operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita de pomares	50	4,50
6286	22	Olivicultura - enquadramento	25	2,25
6287	23	Operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita do olival	50	4,50
3035	24	Viticultura - enquadramento	25	2,25
6288	25	Operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita da vinha	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito:			825	74,25

Para obter a qualificação de Operador/a Agrícola, para além das UFCD pré-definidas, **terão também de ser realizadas 150 horas da Bolsa de UFCD**

Bolsa de UFCD

Código		Bolsa UFCD	Horas	Pontos de crédito
6289	26	Modo de produção integrado	50	4,50
6290	27	Modo de produção biológico	50	4,50
6291	28	Cultura de milho grão	25	2,25
6292	29	Cultura de oleaginosas (amendoim, cártamo, colza, girassol e soja)	25	2,25
6293	30	Cultura de leguminosas para grão (ervilha, fava, feijão, grão de bico, lentilha, soja, cizirão, tremçoço)	25	2,25
6294	31	Cultura de prados, pastagens e forragens	50	4,50
6295	32	Cultura de cereais de Outono/Inverno em modo de produção integrada (aveia, centeio, cevada, trigo e triticales)	25	2,25
6296	33	Cultura de arroz em modo de produção integrada	25	2,25
6297	34	Cultura de milho e sorgo em modo de produção integrada	25	2,25

6298	35	Cultura de arvenses em modo de produção biológico	25	2,25
6299	36	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Cucurbitáceas (abóbora, aboborinha/ courgette, melancia, melão, pepino)	50	4,50
6300	37	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Aliáceas (alho, alho-porro e cebola) e das Asparagáceas (espargo)	50	4,50
6301	38	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Fabáceas (ervilha, fava, feijão verde)	50	4,50
6302	39	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Asteráceas (alface)	25	2,25
6303	40	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Apiáceas (aipo, coentros, cenoura, pastinaca, salsa)	50	4,50
6304	41	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Brassicáceas (agrião, couves, mizuna, mostarda vermelha, nabo rabanete, rúcula)	50	4,50
6305	42	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Quenopodiáceas (acelga, beterraba de mesa e sacarina, espinafre)	50	4,50
6306	43	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Rosáceas (morango)	25	2,25
6307	44	Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Solanáceas (batata, beringela, pimento, tomate)	50	4,50
6308	45	Cultura de Tabaco	25	2,25
6309	46	Cultura de hortícolas não comestíveis - Roseira	25	2,25
6310	47	Cultura de hortícolas não comestíveis - Bolbosas	25	2,25
6311	48	Cultura de hortícolas não comestíveis - Crisântemo	25	2,25
6312	49	Cultura de hortícolas não comestíveis - Gerbera	25	2,25
6313	50	Cultura de hortícolas não comestíveis - Craveiro	25	2,25
6314	51	Cultura de hortícolas não comestíveis - Folhagens de Corte	25	2,25
6315	52	Cultura de hortícolas não comestíveis - Gipsófila e Limónio	25	2,25
6316	53	Cultura de hortícolas não comestíveis - Lisianthus e Antirrhinum	25	2,25
6317	54	Cultura de hortícolas não comestíveis - Girassol	25	2,25
6318	55	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Hipericão do Gerês	25	2,25
6319	56	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Alecrim	25	2,25
6320	57	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Cidreira	25	2,25
6321	58	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Hortelãs	25	2,25
6322	59	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Salvas	25	2,25
6323	60	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Tomilhos	25	2,25
6324	61	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Limonete ou Lúcia-Lima	25	2,25

6325	62	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Orégãos	25	2,25
6326	63	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Salsa, coentro, cebolinho e outras	25	2,25
6327	64	Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares	25	2,25
6328	65	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Cucurbitáceas (abóbora, aboborinha/courgette, melancia, melão, pepino)	50	4,50
6329	66	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Aliáceas (alho, alho-porro e cebola) e das Asparagáceas (espargo)	50	4,50
6330	67	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Fabáceas (ervilha, fava, feijão verde)	50	4,50
6331	68	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Asteráceas (alface)	25	2,25
6332	69	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Apiáceas (aipo, coentros, cenoura, pastinaca, salsa)	50	4,50
6333	70	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Brassicáceas (agrião, couves, mizuna, mostarda vermelha, nabo rabanete, rúcula)	50	4,50
6334	71	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Quenopodiáceas (acelga, beterraba de mesa e sacarina, espinafre)	50	4,50
6335	72	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Rosáceas (morango)	25	2,25
6336	73	Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Solanáceas (bataia, beringela, pimento, tomate)	50	4,50
6337	74	Cultura de hortícolas em modo de produção biológico	50	4,50
6338	75	Cultura de pomares de Pomóideas (macieiras e pereiras)	25	2,25
6339	76	Cultura de pomares de Prunóideas (ameixoeiras, pessegueiros, nectarinas, cerejeiras e outras)	25	2,25
6340	77	Cultura de pomares de Citrinos (laranjeiras, tangerinas, mandarinas, clementinas, limoeiros e outros)	25	2,25
6341	78	Cultura de pomares de Figueira	25	2,25
6342	79	Cultura de pomares de Amendoeira	25	2,25
6343	80	Cultura de pomares de Aveleira	25	2,25
6344	81	Cultura de pomares de Castanheiro	25	2,25
6345	82	Cultura de pomares de Nogueira	25	2,25
6346	83	Cultura de pomares de Actínídea (Kiwi)	25	2,25
6347	84	Cultura de pomares de Pomóideas em modo de produção integrada (macieiras e pereiras)	50	4,50
6348	85	Cultura de pomares de Prunóideas em modo de produção integrada (ameixoeiras, pessegueiros, nectarinas, cerejeiras e outras)	50	4,50
6349	86	Cultura de pomares de Citrinos em modo de produção integrada (laranjeiras, tangerinas, mandarinas, clementinas, limoeiros e outros)	50	4,50

6350	87	Cultura de pomares de Actínídea em modo de produção integrada (Kiwi)	50	4,50
6351	88	Cultura de pomares em modo de produção biológico	50	4,50
6352	89	Poda e enxertia em fruticultura	50	4,50
6353	90	Olivicultura em modo de produção integrada	50	4,50
6354	91	Olivicultura em modo de produção biológico	50	4,50
6355	92	Viticultura em modo de produção integrada	50	4,50
6356	93	Viticultura em modo de produção biológico	50	4,50
6357	94	Poda e enxertia em viticultura	50	4,50
6358	95	Produção de cogumelos comestíveis silvestres	25	2,25
6359	96	Colheita de cogumelos silvestres	25	2,25
6360	97	Cultura de linho têxtil	25	2,25
6361	98	Fabrico de compotas, conservas e licores	50	4,50
6362	99	Empresa agrícola - economia e fiscalidade	25	2,25
6363	100	Contabilidade agrícola simplificada	50	4,50
2889	101	Gestão da empresa agrícola	50	4,50
2892	102	Língua inglesa - agro-turismo	50	4,50
6364	103	Análise de investimentos agrícolas	50	4,50
6365	104	Turismo em espaço rural	25	2,25
6366	105	Segurança e saúde no trabalho agrícola	50	4,50
6367	106	Condução de veículos agrícolas de Categoria I	25	2,25
6368	107	Boas práticas agrícolas e condicionalidade	25	2,25
4478	108	Técnicas de socorrismo - princípios básicos	25	2,25
6392	109	Distribuição e comercialização de produtos fitofarmacêuticos	25	2,25
8535	110	Cultura de vinha para uva de mesa e passas	50	4,50
8536	111	Culturas de framboesa, mirtilo, amora e groselha	50	4,50
9261	112	Produtos fitofarmacêuticos - uso sustentável – atualização	25	2,25
9262	113	Produtos fitofarmacêuticos - venda responsável – atualização	25	2,25
9263	114	Produtos fitofarmacêuticos – aplicação com equipamentos de pulverização manual	25	2,25
9580	115	Comercialização agroalimentar em circuitos curtos	50	4,50
9596	116	Condução e operação com o trator em segurança	50	4,50

0420	117	Movimentação e operação de empilhadores	50	4,50
7852	118	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	119	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	120	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	121	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	122	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	123	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	124	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica			975	87,75

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

² À carga horária da formação tecnológica podem ser acrescidas 120 horas de formação prática em contexto de trabalho, à qual correspondem 10,00 pontos de crédito, sendo esta de caráter obrigatório para o adulto que não exerça atividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma atividade profissional numa área afim.

Este referencial já não se encontra em vigor

3. Desenvolvimento da Formação

3.1. Formação de Base - Unidades de Competência

CE_B1_A	Organização política dos estados democráticos	Carga horária 25 horas
---------	--	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Participar ativamente num grupo. • Conhecer os valores e as regras de um grupo. • Ouvir os outros participantes num grupo. • Interagir com os outros (direitos, liberdades e garantias fundamentais). • Acordar/negociar objetivos. • Lidar com os órgãos da Administração.
-----------------------	--

CE_B1_B	Organização económica dos estados democráticos	Carga horária 25 horas
---------	---	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar o desempenho profissional próprio. • Procurar ajuda. • Trabalhar em diversos contextos. • Prestar atenção aos promenores. • Conhecer direitos e deveres económicos. • Tomar decisões de consumo, em termos pessoais e familiares.
-----------------------	--

CE_B1_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	Carga horária 25 horas
---------	--	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Participar em atividades de formação contínua. • Conhecer legislação do trabalho, sindicatos e relações laborais. • Conhecer a estrutura de oportunidades do mercado de emprego. • Reconhece a importância dos meios de comunicação social. • Identificar inovações tecnológicas que afetam o exercício profissional. • Situar-se em relação à inserção ou reinserção no mundo do trabalho.
-----------------------	--

CE_B1_D	Ambiente e saúde	Carga horária 25 horas
---------	-------------------------	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais problemas ambientais. • Conhecer-se a si próprio. • Trabalhar com pessoas de diferentes estatutos sociais. • Partilhar trabalho. • Conhecer regras básicas de higiene e segurança pessoal e no trabalho. • Recorrer a serviços de proteção e prevenção de acidentes.
-----------------------	--

CE_B2_A	Organização política dos estados democráticos	Carga horária 25 horas
---------	--	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar ideias e opiniões para os outros participantes num grupo. • Ser sensível às ideias e pontos de vista dos outros. • Definir métodos de trabalho em comum. • Conhecer o papel do Estado na proteção de direitos e liberdades.
-----------------------	--

CE_B2_B	Organização económica dos estados democráticos	Carga horária 25 horas
---------	---	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir o tempo. • Modificar tarefas. • Aceitar informação de retorno (<i>feedback</i>). • Trabalhar autonomamente. • Assumir responsabilidades. • Evidenciar capacidade de iniciativa.
-----------------------	--

CE_B2_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	Carga horária 25 horas
---------	--	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar-se com novas formas de aprendizagem. • Conhecer os incentivos à formação. • Desenvolver planos de carreira profissional. • Identificar possíveis conflitos de papéis sociais e de contexto de vida. • Reconhecer a importância das organizações sindicais e patronais.
-----------------------	--

CE_B2_D	Ambiente e saúde	Carga horária 25 horas
---------	-------------------------	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Assumir responsabilidade pessoal e social na preservação do ambiente. • Conhecer os pontos fortes e os pontos fracos pessoais. • Procurar situações mutuamente concordantes. • Demonstrar autocontrolo. • Identificar causas e consequências de acidentes. • Posicionar-se em relação a um “estilo de vida saudável”.
-----------------------	--

CE_B3_A	Organização política dos estados democráticos	Carga horária 50 horas
---------	--	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitir conclusões. • Liderar um grupo. • Estabelecer compromissos. • Reconhecer e respeitar a diversidade dos outros. • Resolver interesses divergentes.
-----------------------	--

CE_B3_B	Organização económica dos estados democráticos	Carga horária 50 horas
---------	---	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar o desempenho profissional a variações imprevistas. • Assumir riscos controladamente e gerir recursos. • Fornecer informação de retorno (<i>feedback</i>). • Conhecer sistemas organizacionais e sociais. • Identificar e sugerir novas formas de realizar as tarefas. • Ter iniciativas e evidenciar capacidades de empreendimento.
-----------------------	--

CE_B3_C	Educação/formação, profissão e trabalho/emprego	Carga horária 50 horas
---------	--	----------------------------------

Especificações	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a aprender. • Constituir uma carreira de competências individual. • Utilizar tecnologias de formação à distância. • Posicionar-se face às relações entre deontologia e inovação tecnológica. • Conhecer dispositivos e mecanismos de concertação social.
-----------------------	---

CE_B3_D

Ambiente e saúde

Carga horária
50 horas

Especificações

- Ensinar os outros.
- Conduzir negociações.
- Gerir e negociar disputas.
- Tomar posição sobre a reintegração social das vítimas de acidentes.
- Relacionar meio ambiente e desenvolvimento socioeconómico.
- Conhecer o papel do Estado na promoção da saúde dos cidadãos.

- Competências de interpretação
- *Ouvir/Ver*
 - Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos.
 - Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico.
 - Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros).
- *Ler*
 - Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos.
 - Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros).
 - Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos.
 - Percepção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos.
 - Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos.
 - Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos.
 - Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da atualidade.
- Competências de produção
- *Falar/Escrever*
 - Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos.
 - Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista.
 - Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes.
 - Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos.
 - Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da atualidade.
 - Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana.
 - Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse.
 - Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação.
 - Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação.
 - Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais.
 - Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação.

LC_B1_A

Interpretar e produzir enunciados orais de caráter lúdico e informativo-funcional

Carga horária
25 horas

Crítérios de Evidência

- Expressar-se com fluência, articulando ideias e justificando opiniões.
- Utilizar adequadamente o código oral, evitando o uso excessivo de bordões, frases feitas e repetições.
- Acompanhar o discurso oral de entoação, ritmo (pausas, hesitações, digressões, vocativos, ...) e postura adequados à situação e à audiência.
- Retirar dos discursos ouvidos as ideias essenciais.
- Adaptar o discurso ao longo da conversação, consoante as reações/respostas do recetor.
- Intervir em discussões de ideias no tempo certo e com pertinência.

LC_B1_B	Interpretar textos simples, de interesse para a vida quotidiana	Carga horária 25 horas
---------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer vocabulário específico de documentos funcionais. • Localizar informação específica num texto. • Identificar a mensagem principal de um texto. • Reconstruir o significado global de um texto, tendo em conta a sequência e a causalidade.
-------------------------------	---

LC_B1_C	Produzir textos com finalidades informativo-funcionais	Carga horária 25 horas
---------	--	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Dominar as regras elementares do código escrito (ortografia, acentuação, morfosintaxe, pontuação). • Fazer corresponder mudanças de assunto a mudanças de parágrafo. • Localizar o enunciado no tempo e no espaço, utilizando os deícticos adequados (<i>hoje, amanhã, aqui, aí, ...</i>). • Encadear as ideias no texto de modo linear, coerente e consecutivo. • Adequar o código escrito à finalidade do texto.
-------------------------------	--

LC_B1_D	Interpretar e produzir as principais linguagens não verbais utilizadas no quotidiano	Carga horária 25 horas
---------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a diversidade de linguagens utilizadas na comunicação humana. • Utilizar eficazmente a linguagem gestual para transmitir uma mensagem. • Interpretar o código sonoro e gestual. • Identificar símbolos e ícones universais. • Interpretar imagens à luz de referentes pessoais e sociais.
-------------------------------	--

LC_B2_A	Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos	Carga horária 25 horas
---------	--	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar os enunciados orais com linguagens não verbais ajustadas à mensagem (gestos, sons, ...). • Adequar o tom, o ritmo, o léxico e as estruturas morfo-sintáticas a diferentes situações de comunicação. • Planear pequenas intervenções, de acordo com um tema e uma intencionalidade (expor, argumentar, descrever). • Utilizar as funções expressiva, fática, apelativa e informativa de forma coerente com a situação discursiva. • Participar em discussões coletivas, emitindo opiniões, concordando ou discordando fundamentadamente.
-------------------------------	--

LC_B2_B	Interpretar textos de carácter informativo e reflexivo	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Apropriar-se das terminologias específicas dos documentos funcionais. • Distinguir as ideias principais e acessórias de um texto. • Identificar as marcas textuais específicas dos discursos narrativo e descritivo. • Identificar a mensagem principal de um texto global ou de um excerto e os elementos que para ela concorrem. • Esquematizar/Organizar a ordem lógica das ideias num texto. • Utilizar estratégias diversificadas de extração de informação específica de um texto. • Reconstruir o significado global do texto. • Resumir a informação lida. • Estabelecer relações de sentido entre suportes diversos (imagem, som, ...) e o texto. 	
LC_B2_C	Produzir textos de acordo com técnicas e finalidades específicas	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Redigir textos de acordo com uma dada tipologia. • Transformar textos de acordo com diferentes tipologias e interlocutores. • Elaborar planos de texto na fase anterior à escrita. • Redigir textos com objetivos específicos. • Estruturar o discurso escrito de forma lógica e coerente. • Fazer corresponder mudanças de assunto a mudanças de parágrafo. • Situar o enunciado no tempo e no espaço, utilizando os deícticos adequados (<i>naquele tempo, naquela casa, aqui, lá, ...</i>). • Utilizar o código escrito de modo correto e coerente com o tipo de texto redigido. • Proceder à auto-correção e revisão do texto produzido. 	
LC_B2_D	Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a finalidades variadas	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e produzir mensagens através do uso de diferentes linguagens. • Associar a simbologia de linguagem icónica a atividades e serviços específicos. • Analisar o uso das linguagens (cores, formas, tendências musicais,...) à luz dos códigos socio-culturais. • Identificar as linguagens utilizadas em mensagens de teor persuasivo. • Analisar o uso misto de linguagens na disseminação de valores éticos e culturais. 	
LC_B2_LE_A	Compreender e usar expressões familiares e/ou quotidianas	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar-se/identificar alguém. • Caracterizar-se/caracterizar alguém. • Reconhecer e saber estabelecer relações de parentesco. • Referir e caracterizar membros da família, amigos, colegas. • Emitir opiniões, utilizando expressões e/ou frases simples. • Saber falar dos gostos, preferências e rotinas. 	

LC_B2_LE_B	Compreender frases isoladas e expressões frequentes relacionadas com áreas de prioridade imediata; Comunicar em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informações simples e direta sobre assuntos que lhe são familiares	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender, pedir e dar informação sobre <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vários tipos de comércio ◦ O preço de um produto ◦ Características de um produto • Compreender, pedir e dar informação sobre <ul style="list-style-type: none"> ◦ Horários ◦ Meios de transporte ◦ Bilhete simples/ida e volta • Organizar informação <ul style="list-style-type: none"> ◦ Banco ◦ Correios ◦ ... 	
LC_B3_A	Interpretar e produzir enunciados orais adequados a diferentes contextos, fundamentando opiniões	Carga horária 50 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as intenções e características genéricas de um enunciado oral com vista a uma retroação adequada. • Produzir enunciados orais de acordo com a finalidade e a tipologia definida. • Distinguir factos de opiniões, ao nível da interpretação e da produção oral. • Planear a oralidade de acordo com a intencionalidade do discurso e a audiência. • Fundamentar/argumentar opiniões pessoais ou de outrem. 	
LC_B3_B	Interpretar textos de carácter informativo-reflexivo, argumentativo e literário	Carga horária 50 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar os elementos construtores de sentido num texto. • Seguir o encadeamento das ideias de um texto e antecipar essa sequência. • Fazer juízos sobre as informações de um texto: analisar afirmações contraditórias e a fundamentação de argumentos. • Interpretar os referentes espaciais e temporais num texto. • Identificar as marcas textuais específicas dos discursos direto e indireto. • Interpretar linguagem metafórica. • Obter e justificar conclusões. 	

LC_B3_C	Produzir textos informativos, reflexivos e persuasivos	Carga horária 50 horas
---------	--	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar um texto de acordo com as ideias principais e acessórias do mesmo. • Resumir um texto à sua informação/mensagem essencial. • Sintetizar informação. • Adequar os textos às suas finalidades, tendo em conta, inclusive, a presença ou ausência de índices de modalidade (marcas apreciativas e avaliativas do enunciador). • Contextualizar o enunciado no tempo e no espaço, diversificando o uso dos deícticos (<i>aqui, lá, agora, no outro dia, no dia seguinte, no dia anterior, ...</i>). • Utilizar o código escrito de modo correto e coerente com o tipo de texto redigido, com diversificação de vocabulário e estruturas frásicas. • Proceder à auto-correção e revisão dos textos produzidos.
-------------------------------	---

LC_B3_D	Interpretar e produzir linguagem não verbal adequada a contextos diversificados, de carácter restrito ou universal	Carga horária 50 horas
---------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Adequar o uso de linguagens não verbais diversas a contextos formais e informais. • Analisar o uso de linguagens na pluralidade de manifestações artísticas (moda, teatro, pintura, artesanato, música). • Associar a manipulação das diferentes linguagens à mensagem que um dado discurso pretende transmitir (discurso persuasivo - argumentativo). • Distinguir símbolos universais relativos a diversos tipos de linguagem (significado de gestos, sons, cores, números) e analisá-los mediante valores étnicos e culturais.
-------------------------------	--

LC_B3_LE_A	Compreender, quando a linguagem é clara e estandardizada, assuntos familiares e de seu interesse; Produzir um discurso simples e coerente sobre assuntos familiares e de seu interesse	Carga horária 50 horas
------------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender, pedir e dar informação sobre <ul style="list-style-type: none"> ◦ Profissões ◦ Actividades próprias de profissões ◦ Locais de trabalho • Analisar e comparar diferentes tipos de carreiras • Interpretar e produzir informação relativa ao tema em questão
-------------------------------	---

LC_B3_LE_B	<p>Compreender as ideias principais de textos relativamente complexos sobre assuntos concretos; Comunicar experiências e expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projeto</p>	<p>Carga horária 50 horas</p>
<p>Critérios de Evidência</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e dar informação sobre <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tipos de alimentação e bebidas ◦ Bons/maus/diferentes hábitos alimentares ◦ Importância do desporto para uma boa forma física e mental ◦ ... • Descrever eventos reais ou imaginados relativos ao mundo exterior <ul style="list-style-type: none"> ◦ Viagens ◦ Eventos culturais /desportivos ◦ Eventos históricos 	
MV_B1_A	<p>Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos</p>	<p>Carga horária 25 horas</p>
<p>Critérios de Evidência</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a moeda única europeia - euro - em atividades do dia a dia, nomeadamente, em aquisições diretas, em operações de multibanco e em atividades que requeiram a escrita de informação numérica. • Efectuar medições de grandezas de natureza diversa, utilizando instrumentos adequados: régua/fita métrica, balança, termómetro medicinal, relógio, etc.. • Registrar, ordenadamente, dados de situações reais relativos a medições de comprimento, de capacidade, de massa, de tempo. • Ler e interpretar tabelas, por exemplo: de relação peso/idade, de peso/tamanho de pronto-a-vestir. • Ler e interpretar horários de serviços, de meios de transporte, escolares, etc.. • Ler e interpretar gráficos (de barras, pictogramas). • Construir tabelas e gráficos de barras relativos a situações de vida pessoal, profissional, social. • Analisar criticamente informação que envolva dados numéricos, nomeadamente a apresentada em órgãos de comunicação. • Comunicar processos e resultados usando a língua portuguesa. 	
MV_B1_B	<p>Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas</p>	<p>Carga horária 25 horas</p>
<p>Critérios de Evidência</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar um modelo de resolução de problemas, nomeadamente o proposto por Polya (1945): compreender o enunciado, explicitando por exemplo, quais são os dados e qual é o objetivo do problema; estabelecer e executar um plano de resolução do problema, usando tabelas, esquemas, utilizando versões mais simples do problema dado na procura de leis de formação, etc., conforme o tipo de situação; verificar se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação. • Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas de contagem, utilizando, entre outros, o princípio da multiplicação que é o princípio fundamental das contagens. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam números decimais. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam o conceito de perímetro de figuras planas regulares ou irregulares, usando a estimativa como meio de controlo de resultados. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam relações geométricas como área e volume. 	

MV_B1_C	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar diferentes formas de representar um número natural (decomposição em parcelas, em fatores, na reta numérica). • Usar as funções de uma calculadora básica, por exemplo o fator constante e as memórias, interpretar resultados obtidos no cálculo de expressões numéricas simples. • Utilizar estratégias pessoais de cálculo nomeadamente o mental. • Fazer estimativas de resultados de operações aritméticas e utilizá-las para detetar eventuais erros. • Usar aspetos do raciocínio proporcional na resolução de tarefas como, por exemplo, na adaptação de uma receita de culinária. • Estabelecer ligações entre conceitos matemáticos e a prática de procedimentos, nomeadamente na construção da figura simétrica, dada a original e o eixo de simetria. • Comunicar processos e resultados usando a língua portuguesa. • Comunicar os resultados de trabalhos de projeto usando a língua portuguesa. 	
MV_B1_D	Raciocinar matematicamente de forma Indutiva e de forma dedutiva	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar elementos que pertencem a uma sequência numérica ou geométrica e dar exemplo de elementos não pertencentes a essas sequências. • Descrever leis de formação de sequências, numéricas ou geométricas. • Resolver problemas que envolvem regularidades numéricas, utilizando a calculadora. • Estabelecer conjeturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjeturas utilizando processos lógicos de pensamento. • Usar argumentos para justificar afirmações matemáticas, próprias ou não, nomeadamente através de contra exemplos. 	
MV_B2_A	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação usando processos e procedimentos matemáticos	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a moeda única europeia e outra moeda familiar em atividades do dia a dia, ou em simulação, nomeadamente, em aquisições diretas, em operações de multibanco e em atividades que requeiram a escrita de informação numérica. • Efectuar medições de grandezas de natureza diversa, utilizando unidades e instrumentos de medida adequados. • Ler e interpretar tabelas de relação peso/idade, de peso/tamanho de pronto-a-vestir, de frequências absolutas e de frequências relativas. • Ler e interpretar horários de serviços, de meios de transporte, escolares, etc.. • Apresentar horários, diários, semanais ou outros, de uma forma organizada e clara. • Ler e interpretar gráficos (de barras, pictogramas). • Construir tabelas e gráficos de barras relativos a situações de vida pessoal, profissional, social. • Analisar criticamente informação que envolva dados numéricos, recolhida pelo formando de órgãos de comunicação, por exemplo. • Ordenar e agrupar dados, utilizando medidas de localização (média, mediana, moda) e amplitude para comparar distribuições. • Utilizar o conceito de probabilidade na interpretação de informações. • Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa. 	

MV_B2_B

Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas

Carga horária
25 horas

Critérios de Evidência

- Utilizar um modelo de resolução de problemas, nomeadamente o proposto por **Polya** (1945): **compreender** o enunciado, explicitando por exemplo, quais são os dados e qual é o objetivo do problema; **estabelecer** e **executar** um plano de resolução do problema, usando tabelas, esquemas, utilizando versões mais simples do problema dado na procura de leis de formação, etc, conforme o tipo de situação; **verificar** se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação.
- Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.
- Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas de contagem, utilizando, entre outros, o princípio da multiplicação que é o princípio fundamental das contagens.
- Em contextos de vida (do formando) resolver problemas que envolvam números racionais não inteiros e alguns números irracionais (π , $\sqrt{2}$, etc).
- Em contexto de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam os conceitos: perímetro, área, volume; potência de expoente 2 e raiz quadrada; potência de expoente 3 e raiz cúbica.
- Em contexto de vida do(s) formando(s) resolver problemas que envolvem raciocínio proporcional: percentagens; proporcionalidade aritmética; usando a estimativa e o cálculo mental como meio de controlo de resultados.
- Decidir sobre a razoabilidade de um resultado, tendo em consideração critérios diversos, nomeadamente de divisibilidade, de ordem de grandeza dos números.
- Decidir sobre o uso de cálculo mental, de algoritmo de papel e lápis, ou de instrumento tecnológico, conforme a situação em estudo.

MV_B2_C

Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida

Carga horária
25 horas

Critérios de Evidência

- Usar as funções de uma calculadora básica confiante e criticamente.
- Reconhecer representações equivalentes de números racionais: fracionária e em forma de dízima; reconhecer a equivalência de frações.
- Efectuar cálculos: mentalmente, com algoritmos ou com calculadora, e decidir qual dos métodos é apropriado à situação.
- Determinar experimentalmente valores aproximados do número irracional π , no contexto de explorações geométricas que envolvam circunferência ou círculo.
- Utilizar estratégias de cálculo mental adequadas às situações e relacioná-las com propriedades das operações básicas.
- Expressar de formas diversas operadores fraccionários (visualmente, expressão designatória).
- Interpretar e utilizar diferentes representações de percentagens.
- Reconhecer que a igualdade de frações equivalentes é um exemplo de proporção.
- Usar escalas na compreensão e na construção de modelos da realidade.
- Construir modelos de poliedros.
- Planificar a superfície de um cilindro e planificar a superfície de poliedros.
- Utilizar a visualização espacial no estabelecimento/descoberta de relações entre propriedades de figuras geométricas; no contexto destas construções identificar figuras geométricas, estabelecer propriedades destas figuras, estabelecer relações entre as figuras, utilizando as propriedades.
- Comunicar os resultados de trabalhos de projeto usando as linguagens matemática e a língua portuguesa.

MV_B2_D	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	Carga horária 25 horas
---------	---	----------------------------------

Crítérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever leis de formação de sequências, numéricas ou geométricas, utilizando linguagem progressivamente mais formal. • Estabelecer conjecturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjecturas utilizando processos lógicos de pensamento. • Usar argumentos para justificar afirmações matemáticas próprias, ou não, nomeadamente através de contraexemplos. • Usar modos particulares de raciocínio matemático nomeadamente a <i>redução ao absurdo</i>. • Comunicar e justificar raciocínios geométricos. • Usar as definições como critérios necessários, embora convencionais e de natureza precária, à comunicação matemática, à organização das ideias e à classificação de objetos matemáticos.
-------------------------------	--

MV_B3_A	Interpretar, organizar, analisar e comunicar informação utilizando processos e procedimentos matemáticos	Carga horária 50 horas
---------	---	----------------------------------

Crítérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Sequencializar as tarefas elementares de um projeto. • Usar relações de conversão cambial para proceder a operações financeiras habituais. • Analisar e interpretar criticamente gráficos relativos a situações da realidade. • Comparar conjuntos de dados utilizando: frequências absolutas e reconhecendo as limitações/erros desta utilização; frequências relativas. • Analisar e comparar distribuições estatísticas utilizando medidas de localização (moda, mediana, média aritmética). • Analisar criticamente a validade de argumentos baseados em indicadores estatísticos. • Tratar as informações numéricas contidas em textos relativos, nomeadamente, a temas de vida, com vista a uma interpretação mais esclarecida. • Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa.
-------------------------------	--

MV_B3_B	Usar a matemática para analisar e resolver problemas e situações problemáticas	Carga horária 50 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar um modelo de resolução de problemas, por exemplo o proposto por Polya (1945): interpretar o enunciado, explicitando os dados e o objetivo do problema. Usar condição(ões) matemática(s) para traduzir os dados quando tal for adequado; estabelecer e executar um plano de resolução do problema, utilizando tabelas, esquemas, decidindo sobre o uso de cálculo mental, de algoritmo de papel e lápis, ou de instrumento tecnológico, conforme a situação em análise; criando versões mais simples do problema dado, na procura de leis de formação, etc, conforme o tipo de situação. Verificar se o plano se adequa ao problema, tomando as decisões adequadas ao resultado da verificação, nomeadamente interpretando em contexto as soluções de equações e de inequações, decidindo sobre a razoabilidade de um resultado. • Comunicar processos e resultados usando a linguagem matemática e a língua portuguesa. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam modelos matemáticos simples: equações do 1º e do 2º grau; inequações do 1º grau; teorema de Pitágoras; relações trigonométricas do triângulo retângulo. • Em contextos de vida (do formando) resolver problemas que envolvam números racionais não inteiros e alguns números irracionais (π, $\sqrt{2}$, etc), usando a estimativa e o cálculo mental como meio de controlo de resultados. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam os conceitos de: perímetro, área, volume; potenciação e radiciação. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvam números expressos em notação científica. • Em contextos de vida (do formando) resolver problemas que envolvem raciocínio proporcional: percentagens; proporcionalidade aritmética; proporcionalidade geométrica. • Em contextos de vida (do(s) formando(s)) resolver problemas que envolvem os conceitos de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa. 	

MV_B3_C	Compreender e usar conexões matemáticas em contextos de vida	Carga horária 50 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Usar criticamente as funções de uma calculadora científica. • Reconhecer diferentes modos de representação de números e determinar valores exatos de números irracionais, por construção com material de desenho justificando matematicamente este procedimento. • Utilizar a notação científica para representar números muito grandes ou números muito próximos de zero. • Utilizar estratégias de cálculo mental adequadas às situações em jogo e relacioná-las com propriedades das operações. • Interpretar numérica e graficamente relações funcionais, nomeadamente de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa. • Relacionar vários modelos de variação: linear; polinomial; exponencial; • Identificar ligações entre a resolução gráfica e a resolução analítica de sistemas de equações/inequações. • Resolver problemas de medida em desenhos à escala, escolhendo escalas para representar situações. • Estabelecer a ligação entre conceitos matemáticos e conhecimento de procedimentos na realização de construções geométricas (quadriláteros, outros polígonos e lugares geométricos). • Reconhecer o conceito de semelhança de figuras e usar as relações entre elementos de figuras com a mesma forma. • Descrever figuras geométricas no plano e no espaço. • Sequencializar um projeto em tarefas elementares. • Comunicar os resultados de trabalhos de projeto usando a linguagem matemática e a língua portuguesa. 	

MV_B3_D	Raciocinar matematicamente de forma indutiva e de forma dedutiva	Carga horária 50 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Inferir leis de formação de seqüências, numéricas ou geométricas, utilizando simbologia matemática, nomeadamente expressões designatórias. • Revelar competências de cálculo, apresentando nomeadamente exemplos de situações em que um produto é menor que os fatores e de situações em que o quociente é maior que o dividendo. • Estabelecer conjecturas a partir da observação (raciocínio indutivo) e testar conjecturas utilizando processos lógicos de pensamento. • Usar argumentos válidos para justificar afirmações matemáticas, próprias ou não, como por exemplo, a particularização e a generalização. • Usar modos particulares de raciocínio matemático, nomeadamente a redução ao absurdo. • Reconhecer as definições como critérios embora convencionais e de natureza precária: necessários a uma clara comunicação matemática; de organização das ideias e de classificação de objetos matemáticos. 	
TIC_B1_A	Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso, usado no quotidiano	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica diverso equipamento tecnológico usado no dia a dia. • Distingue as potencialidades desse equipamento. • Opera equipamento tecnológico diversificado (por exemplo: máquina de lavar, aparelho de fax; televisão; caixa Multibanco; telemóvel, sonda, sistema de rega, etc.). • Reconhece os fatores de risco e as precauções a tomar quando se trabalha com determinados equipamentos tecnológicos: ligações seguras, postura, fadiga visual, etc.. 	
TIC_B1_B	Realizar operações básicas no computador	Carga horária 25 horas
Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Liga, desliga e reinicia corretamente o computador e periféricos, designadamente a impressora. • Usa o rato: aponta, clica, duplo-clique, seleciona e arrasta. • Reconhece os ícones de base do ambiente de trabalho. • Abre, redimensiona, restaura e fecha uma janela desse ambiente. • Reconhece as diferentes barras de uma janela do ambiente de trabalho e suas funções. • Cria, abre, apaga e copia pastas e ficheiros. • Usa o Menu Iniciar para abrir um programa. • Usa a função Localizar para encontrar ficheiros ou pastas criados. • Usa alguns dos acessórios do sistema operativo: calculadora; leitor de CDs, gravador de áudio, jogos, etc. 	

TIC_B1_C	Utilizar as funções básicas de um programa de processamento de texto	Carga horária 25 horas
----------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Abre um documento de processamento de texto. • Reconhece as funções dos diferentes elementos da janela: barra de ferramentas, barra de menus, barra de estado, barras de deslocamento,... • Abre um documento já existente, altera-o e guarda-o. • Cria um novo documento, insere texto e formata-o, usando as funções das barras de ferramentas. • Pré-visualiza um documento. • Imprime um documento utilizando as opções base de impressão. • Guarda o/s documento/s no disco rígido ou disquete. 	
-------------------------------	--	--

TIC_B1_D	Usar a Internet para obter informação	Carga horária 25 horas
----------	--	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia um programa de navegação (<i>browser</i>) na Web. • Reconhece as funções das diferentes barras do programa de navegação: barras de ferramentas, barra de estado, ... • Identifica e interpreta vocabulário específico usado na Internet. • Utiliza um endereço e acede à informação. • Clica numa link (texto ou imagem) e volta à página principal. • Pesquisa em diferentes motores de busca. • Utiliza uma palavra-chave numa pesquisa. • Entra em sítios apontados na pesquisa e volta ao motor de busca. • Adiciona uma página da Web à pasta Favoritos. • Lê, apaga e reenvia mensagens recebidas, em correio eletrónico. 	
-------------------------------	---	--

TIC_B2_A	Operar, em segurança, equipamento tecnológico diverso	Carga horária 25 horas
----------	--	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica diverso equipamento tecnológico usado no dia a dia. • Distingue as vantagens e desvantagens desse equipamento. • Opera equipamento tecnológico diversificado. • Reconhece os fatores de risco e as precauções a tomar quando se trabalha com determinado tipo de equipamento tecnológico: ligações seguras, postura, fadiga visual, etc. • Introduz/altera contactos telefónicos na agenda de um telemóvel. • Recebe e envia mensagens em SMS através de um telemóvel. 	
-------------------------------	--	--

TIC_B2_B	Realizar, em segurança, operações várias no computador	Carga horária 25 horas
----------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Liga, desliga e reinicia corretamente o computador e periféricos, designadamente um scanner. • Usa o rato: aponta, clica, duplo-clique, seleciona e arrasta. • Reconhece os ícones do ambiente de trabalho e as suas funções. • Reconhece as diferentes barras de uma janela e suas funções. • Cria, abre, apaga e copia pastas e ficheiros. • Usa alguns dos acessórios do sistema operativo: calculadora; leitor de CDs, gravador de áudio, jogos, etc.. • Configura as propriedades do monitor; fundo e proteção do ecrã. • Reconhece as formas de propagação dos vírus informáticos e seus perigos. • Identifica as medidas de segurança a tomar.
-------------------------------	---

TIC_B2_C	Utilizar um programa de processamento de texto	Carga horária 25 horas
----------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Abre um documento de processamento de texto. • Reconhece as funções dos diferentes elementos da janela: barra de ferramentas, barra de menus, barra de estado, barras de deslocamento,... • Abre um documento já existente, altera-o e guarda-o. • Cria um novo documento, insere texto, formata e verifica-o ortográfica e gramaticalmente. • Cria uma tabela e altera os seus pormenores de estilo (por exemplo: insere e elimina colunas e linhas; muda o estilo e espessura de linha; insere sombreado ou cor nas células). • Adiciona imagens e formas automáticas a um documento e altera-as. • Usa o WordArt. • Imprime um documento utilizando as opções base de impressão.
-------------------------------	--

TIC_B2_D	Usar a Internet para obter e transmitir informação	Carga horária 25 horas
----------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica os elementos necessários para ligar um computador à internet. • Compara as ofertas de diferentes fornecedores de serviços. • Identifica e interpreta vocabulário específico usado na Internet. • Inicia um programa de navegação (<i>browser</i>) na Web e abre um endereço da Net. • Reconhece as funções das diferentes barras do programa de navegação: barras de ferramentas, barra de estado, ... • Clica num <i>link</i> (texto ou imagem) e volta à página principal. • Pesquisa em diferentes motores de busca, utilizando ou não uma palavra-chave. • Adiciona uma página da Web à pasta Favoritos. • Cria uma caixa de correio pessoal. • Lê, apaga e responde a mensagens recebidas, usando o livro de endereços. • Identifica os cuidados a ter, relativamente aos vírus informáticos, no recebimento de ficheiros em anexo.
-------------------------------	---

TIC_B3_A	Operar, em segurança, equipamento tecnológico, designadamente o computador	Carga horária 50 horas
----------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Opera equipamento tecnológico diversificado (por exemplo: câmara de vídeo, videogravador/DVD, televisão; máquina de lavar, caixa multibanco; telemóvel, sonda, sistema de rega, etc.). • Reconhece os fatores de risco e as precauções a tomar quando se trabalha com determinado tipo de equipamento tecnológico: ligações seguras, postura, fadiga visual, etc.. • Distingue diferentes tipos de computadores (PC, portátil) ao nível do preço, tipo de utilização, entre outras características. • Abre, redimensiona e fecha uma janela do ambiente de trabalho. • Configura no computador hora, data, propriedades do monitor, fundo e proteção do ecrã, ... • Cria um atalho para um ficheiro e muda o nome. • Usa acessórios do sistema operativo: calculadora; jogos; Paint. • Reconhece as formas de propagação dos vírus informáticos e seus perigos. • Activa um programa anti-vírus e suas opções de segurança. 	
-------------------------------	---	--

TIC_B3_B	Utilizar uma aplicação de folhas de cálculo	Carga horária 50 horas
----------	--	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Cria uma nova folha de cálculo. • Insere números e texto em células e formata-os. • Adiciona limites, cores e padrões. • Utiliza fórmulas lógicas e aritméticas numa célula. • Utiliza diferentes formas de notação. • Apresenta os números de uma célula em percentagem. • Importa para a folha uma imagem, ou texto. • Cria diferentes estilos de gráfico para analisar informação e modifica-os. • Exporta uma folha de cálculo ou gráfico. • Utiliza uma lista como uma base de dados. • Usa as funções de base de dados para gerir e analisar os dados de uma lista. 	
-------------------------------	---	--

TIC_B3_C	Utilizar um programa de processamento de texto e de apresentação de informação	Carga horária 50 horas
----------	---	----------------------------------

Critérios de Evidência	<ul style="list-style-type: none"> • Cria um documento, insere texto, imagens e tabelas e formata-os. • Insere números de página, cabeçalho e notas de rodapé, num documento. • Insere texto automático num documento. • Formata o documento em colunas. • Abre um programa de apresentação. • Cria uma nova apresentação. • Adiciona texto e imagem à apresentação. • Utiliza as ferramentas de cortar, copiar e colar texto ou imagem. • Insere um duplicado do diapositivo e altera o seu conteúdo. • Adiciona efeitos de animação e transição aos diapositivos. • Realiza uma apresentação. 	
-------------------------------	--	--

TIC_B3_D

Usar a Internet para obter, transmitir e publicar informação

Carga horária
50 horas

Critérios de Evidência

- Identifica os elementos necessários para ligar um computador à Internet.
- Compara as ofertas dos diferentes fornecedores de serviços.
- Identifica e interpreta vocabulário específico usado na Internet.
- Inicia um programa de navegação (*browser*) na *Web* e abre um endereço da *Net*.
- Reconhece as funções das diferentes barras do programa de navegação: barras de ferramentas, barra de estado,...
- Pesquisa em diferentes motores de busca, utilizando ou não palavra-chave.
- Cria uma caixa de correio pessoal e organiza um livro de endereços.
- Lê, apaga e envia mensagens, com ou sem ficheiro anexo.
- Identifica os cuidados a ter, relativamente aos vírus informáticos, no recebimento de ficheiros em anexo.
- Utiliza informação recebida via internet, noutros suportes.
- Identifica as regras de utilização das salas de conversação.
- Escolhe uma alcunha (*nickname*) e entra numa sala de conversação.
- Identifica as vantagens e desvantagens deste tipo de serviço.
- Cria um sítio (*site*) com uma aplicação de apresentações (por ex. *MPublisher*) ou uma aplicação de edição e gestão (por ex. *MFrontPage*).
- Modifica o *design* e esquema de cores (no caso do *Publisher*).
- Insere *links*, texto, imagens próprias ou de uma galeria de imagens e pré-visualiza-as num programa de navegação.
- Usa uma aplicação FTP (*File Transfer Protocol*) para fazer a transferência das páginas (*upload*) para um servidor público.

Este referencial já não se encontra em vigor

3.2. Formação Tecnológica

6275	Agricultura como setor de atividade económica	Carga horária 25 horas
Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as principais características do setor agrícola, as suas atividades e os sistemas culturais dominantes nas regiões. • Identificar o enquadramento institucional do setor e das explorações agrícolas. • Identificar a legislação aplicável ao trabalho agrícola. • Identificar os procedimentos a efetuar para ser reconhecido profissionalmente nos sistemas de segurança social, fiscal e do trabalho. • Identificar os principais riscos e as normas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola. 	
Conteúdos		
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização do setor agrícola <ul style="list-style-type: none"> ◦ Contas económicas, estruturas e recursos humanos do setor ◦ Setores de atividade e fileiras agro-alimentares ◦ Tipos de explorações agro-pecuárias ◦ Sistemas culturais ◦ Sistemas de exploração pecuária ◦ Enquadramento institucional do setor • Legislação de enquadramento da atividade económica • O trabalho no setor agro-pecuário <ul style="list-style-type: none"> ◦ Principal legislação ◦ Código do trabalho - direitos e Deveres ◦ Segurança social ◦ Fiscalidade • Segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola <ul style="list-style-type: none"> ◦ Movimentação manual de cargas ◦ Riscos no manuseamento de produtos fitofarmacêuticos ◦ Riscos na utilização de máquinas e equipamentos ◦ Riscos na atividade agro-pecuária ◦ Riscos biológicos ◦ Segurança nas instalações ◦ Prevenção de incêndios ◦ Medicina no trabalho ◦ Noções de primeiros socorros 		

6276

Política agrícola, ambiente e ordenamento do território

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os elementos essenciais da Política Agrícola Comum (PAC).
- Identificar os principais instrumentos de apoio à agricultura e ao desenvolvimento rural.
- Reconhecer as tendências de evolução da Política Agrícola Comum (PAC).
- Identificar as Boas Práticas Agrícolas e as medidas de condicionalidade.
- Identificar os principais instrumentos de ordenamento do território e as suas condicionantes à atividade agrícola.

Conteúdos

- Política Agrícola Comum (PAC) - Evolução da agricultura portuguesa nos últimos 20 anos
 - Efeitos na agricultura da adesão à União Europeia
 - Alterações verificadas com as medidas de preços, de ajudas ao rendimento, ao investimento e ao ambiente
 - Reforma de 2003 e processo de desligamento das ajudas - aplicação dos princípios da condicionalidade
- Política Agrícola Comum (PAC) - instrumentos de apoio
 - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e regimes de apoio aos agricultores no âmbito do desenvolvimento rural
 - Rendimento
 - Investimento
 - Diversificação da economia rural
 - Ambiente
 - Abordagem LEADER
- Desafios futuros no espaço rural, sua valorização e tendências na União Europeia
 - Processo da globalização
 - Alargamento da União Europeia
 - Multi-funcionalidade, inovação e diversificação (turismo, artesanato, gastronomia, agro-indústrias, serviços diversos, outros)
 - Perspectivas de evolução dos sistemas de agricultura (sistemas agro-florestais)
 - Novas funções da floresta no espaço rural - Processo de credenciação dos créditos de carbono
 - Rede Natura – Funções, oportunidades e restrições
- Valorização do ambiente - Alterações da PAC e Regime de Pagamento Único
 - Conceito de Boas Práticas Agrícolas e de Boas Condições Agrícolas e Ambientais e a aplicação dos princípios de condicionalidade
 - Boas Práticas Agrícolas nas Medidas Agro-Ambientais e nas Indemnizações Compensatórias
- Proteção do solo e da água na valorização do ambiente
 - Técnicas compatíveis com a proteção dos recursos ambientais
 - Método de proteção integrada
 - Modo de produção integrada
 - Modo de produção biológico
 - Sementeira directa
 - Técnicas de mobilização mínima
 - Técnicas de revestimento do solo
 - Gestão dos efluentes da pecuária - Condições de reutilização no processo de produção
 - Gestão dos resíduos resultantes da produção agrícola e florestal - Processos de reutilização
 - Gestão da água em agricultura e controlo dos nitratos
- Instrumentos de ordenamento e de zonagem
 - Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional
 - Áreas Protegidas - Lista Nacional de Sítios e Zonas de Proteção especial e Sítios de Rede Natura
 - Zonas Vulneráveis
 - Planos Regionais e Ordenamento Florestal
 - Planos Diretores Municipais
 - Projectos Hidro-agrícolas
 - Planos de ordenamento de orlas costeiras
 - Oportunidades e condicionantes dos instrumentos de ordenamento na valorização do território
- Estrutura Fundiária
 - Factor terra na competitividade das empresas agrícolas
 - Fraccionamento dos prédios
 - Arrendamento
 - Aquisição de terras
 - Emparcelamento
 - Associativismo
- Parcelário Agrícola

6277

Solo, clima e plantas na produção agrícola

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer a relação entre o solo, o clima e as plantas e os condicionalismos que determinam a produção agrícola.
- Identificar os elementos constituintes de um solo, as características dos principais tipos de solo e os fatores de influência na sua produtividade e preservação.
- Identificar os fatores do clima e a sua influência na agricultura.
- Identificar a constituição das plantas e as suas principais funções fisiológicas, tendo em vista o seu cultivo para aproveitamento económico.
- Identificar os princípios básicos da ecologia.

Conteúdos

- Solo
 - Definição de solo
 - Tipos e classificação dos solos
 - Funções e constituintes do solo - matéria mineral e orgânica, água e atmosfera do solo
 - Estrutura do solo - propriedades físico-químicas (complexo de troca e solução do solo, reação do solo, degradação e conservação)
 - Fatores que influenciam a produtividade do solo
 - Características de um bom solo agrícola
 - Fertilidade e nutrição mineral – nutrientes essenciais para a planta, função e carência de alguns macronutrientes
 - Manutenção e melhoramento da estrutura do solo
 - A água no solo
- Clima
 - Elementos do clima
 - Principais fatores do clima - aparelhos de medição e influência na produção
 - Caracterização do clima em Portugal e na região
 - Aquecimento global
- Plantas
 - Noções de morfologia externa
 - Noções de fisiologia vegetal
 - Órgão das plantas e sua fisiologia
 - Fatores de crescimento vegetal, ciclo vegetativo e ciclo de cultura
 - Principais famílias de plantas cultivadas
 - Alimentação das plantas - princípios
 - Noções de ecologia
 - Conceito de população, *habitat*, comunidade biótica e ecossistema
 - Equilíbrio ambiental
 - Ecossistema agrícola
 - O Homem como agente modificador de ecossistemas
 - Conservação da natureza e gestão dos seus recursos

6278

Modos de produção agrícola e agricultura sustentável

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais técnicas de produção agrícola e o seu impacto ambiental.
- Caracterizar o Método de Proteção Integrada.
- Caracterizar o Modo de Produção Integrada.
- Caracterizar o Modo de Produção Biológico.
- Identificar o código de Boas Práticas Agrícolas.
- Identificar os processos de garantia de qualidade e de segurança alimentar dos produtos agrícolas.

Conteúdos

- Principais técnicas de produção agrícola
 - Fertilização e nutrição animal
 - Mobilização do solo
 - Sementeiras e plantações
 - Amanhos culturais
 - Tratamentos fitossanitários, morda química e utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Rega e drenagem
 - Maneio e reprodução animal
 - Sanidade animal
 - Colheita e conservação
 - Mecanização e automatização das operações - Principais máquinas e equipamentos utilizados
- Impacto da produção no ambiente
 - Agricultura intensiva e biodiversidade

- Produtos fitofarmacêuticos, toxicidade e resíduos
 - Poluição das águas - Fertilizantes, produtos fitofarmacêuticos e dejetos animais
 - Poluição atmosférica - Metano, óxidos de azoto e volatilização da amónia
 - Degradação do solo - Erosão e resíduos, desertificação e salinização
 - Proteção e melhoria do ambiente
 - Noção de ambiente
 - Poluição e saúde ambiental
 - Enquadramento legal
 - Medidas de proteção da água e do solo
 - Código de Boas Práticas
 - Regras
 - Legislação
 - Qualidade dos produtos e processos de produção agrícola
 - Normas de qualidade
 - Certificação dos produtos e dos processos de produção agrícola e parâmetros da qualidade dos produtos agrícolas
 - Qualidade e segurança alimentar
 - Organismos/entidades relevantes ao controle e à garantia de qualidade dos produtos agrícolas
 - Legislação
 - Método de Proteção Integrada
 - Princípios básicos do método
 - Componentes da proteção integrada
 - Estrago e prejuízo
 - Processo de tomada de decisão
 - Estimativa do risco
 - Nível económico de ataque (NEA)
 - Escolha dos meios de proteção
 - Características dos pesticidas
 - Legislação
 - Modo de Produção Integrada
 - Princípios básicos do modo de produção
 - Plano de exploração
 - Conservação do solo e melhoria do estado de fertilidade
 - Selecção de variedades e de material vegetal
 - Escolha dos meios de proteção
 - Proteção fitossanitária
 - Gestão da água de rega e da sua qualidade
 - Condução e arranjos culturais
 - Colheita, acondicionamento, armazenamento e conservação
 - Bem estar animal
 - Maneio e alimentação animal
 - Profilaxia e saúde animal
 - Gestão de efluentes de origem animal
 - Legislação
 - Modo de Produção Biológico
 - Objectivos e princípios
 - Fertilidade do solo e fertilização
 - Correção do solo e conservação
 - Proteção das plantas
 - Fauna auxiliar
 - Proteção fitossanitária em Modo de Produção Biológico
 - Gestão de adventícias
 - Produção biológica de animais e de produtos de origem animal
 - Produção biológica de plantas e de produtos de origem vegetal
 - Acondicionamento e conservação
 - Controlo e certificação
 - Conversão para o modo de produção biológico
 - Legislação
-

6279

Proteção ambiental, tratamento e eliminação de efluentes e resíduos da exploração

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios gerais de proteção e melhoria do ambiente.
- Identificar os principais agentes de poluição criada pelas explorações agrícolas.
- Reconhecer a legislação relativa à proteção do ambiente e à produção e tratamento dos efluentes e resíduos nas explorações agrícolas.
- Aplicar as técnicas de tratamento e eliminação dos efluentes e resíduos de uma exploração agrícola.
- Identificar os principais riscos e as normas de segurança, higiene e saúde no trabalho, no tratamento e eliminação de efluentes e resíduos da exploração.

Conteúdos

- Proteção e melhoria do ambiente
 - Conceito de ecologia
 - Conceito de população, *habitat*, comunidade biótica e ecossistema
 - Composição e funcionamento de ecossistemas
 - O Homem como agente modificador do sistema
 - Código de Boas Práticas Agrícolas
 - Conservação da natureza e gestão de recursos
 - Noção de ambiente
 - Poluição e saúde ambiental
 - Enquadramento legal
 - Medidas de proteção da água e do solo
- Efluentes e resíduos produzidos pelas explorações
 - Tipo de efluentes
 - Tipo de resíduos
 - Poluição provocada pelas explorações agrícolas
 - Poluição provocada pelas explorações pecuárias
 - Poluição provocada pelas explorações florestais
 - Legislação aplicável
- Tratamento e eliminação de efluentes e de resíduos
 - Diferentes efluentes da exploração
 - Quantidade, composição química e impacto dos efluentes no ambiente
 - Armazenamento dos efluentes
 - Valor fertilizante dos efluentes
 - Valor económico dos efluentes e sua aplicação
 - Técnicas de tratamento dos resíduos e dos efluentes
 - Técnicas de eliminação dos resíduos e dos efluentes
 - Compostagem
 - Impacto ambiental
 - Enquadramento legal e código de boas práticas
 - Licenciamento e plano de gestão de efluentes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

2853

Trator e máquinas agrícolas - constituição, funcionamento, manutenção e regulação

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar a constituição e o funcionamento do trator.
- Executar a manutenção, conservação e afinação dos tratores/motores e de outros veículos.
- Relacionar máquinas agrícolas com as operações culturais a realizar.
- Proceder à montagem/desmontagem e à atrelagem/desatrelagem de reboques e máquinas agrícolas.

Conteúdos

- Tipos de tratores/motocultivadores
- Embragem
 - Pedal da transmissão
 - Alavanca da T.D.F. (tomada de força)
- Travões
 - Pedal de serviço - travagem individual das rodas
 - Alavanca de estacionamento
- Acelerador
 - Pedal de condução
 - Alavanca de trabalho
- Bloqueio do diferencial
- Caixa de velocidades
 - Inversor

- Caixa de gamas ou redutoras
 - Comandos do elevador hidráulico de 3 pontos
 - Alavanca de subida/descida
 - Alavanca de controlos
 - Regulação de sensibilidade
 - Regulação do fluxo
 - Comando dos cilindros hidráulicos externos
 - Comutador geral
 - Comutador de arranque
 - Comutador de indicação de mudança de direcção
 - Comutador de luzes
 - Comutador do sinal acústico
 - Comutador de sinalização de emergência
 - Comutador de sinalização de marcha lenta
 - Caixa de ferramentas
 - Volante de direcção
 - Regulador do acento do tratorista
 - Tractómetro
 - Conta rotações
 - Conta horas
 - Gráfico conversor para determinação da velocidade instantânea ou velocímetro
 - Indicador de pressão de lubrificante do motor
 - Indicador de descarga da bateria
 - Indicador da utilização do travão de estacionamento
 - Indicador de obstrução do filtro de ar
 - Indicador de utilização do farol de trabalho
 - Indicadores de sinalização
 - Indicadores do nível de combustível
 - Outros indicadores constantes do painel de instrumentos
 - Motor térmico *diesel*, a gasolina e a 2 tempos
 - Constituição básica
 - Sistemas
 - Sistema de alimentação de combustível - limpeza e mudança de filtros, purga e atesto
 - Sistema de alimentação de ar - limpeza e mudança de filtros, verificação de folgas
 - Sistema de refrigeração - verificação de níveis, limpeza, substituição do líquido de refrigeração, verificação e substituição de peças
 - Sistema de lubrificação - escolha do lubrificante, verificação do nível, substituição de lubrificantes e de filtros, substituição das juntas
 - Sistema elétrico - limpeza da bateria, verificação nível do eletrólito, substituição de bateria e de lâmpadas, verificação do alternador e motor de arranque, verificação e substituição de fusíveis
 - Sistema de transmissão - verificação de níveis de óleo, substituição de óleo e filtros, verificação de estado e pressão dos pneumáticos
 - Apertos e reapertos
 - Lubrificação dos pontos com copos de massa
 - Limpeza e lavagem do trator
 - Manutenção do atrelado
 - Tipos e características das alfaias e outros equipamentos agrícolas
 - De mobilização do solo
 - De sementeira/plantação/transplantação
 - De tratamentos fitossanitários
 - De colheita
 - Outros
 - Processo e método de engate e regulação das alfaias ao trator
 - Engate de alfaias acopladas aos três pontos de hidráulico
 - Engate de alfaias semi-rebocadas e rebocadas
 - Boas práticas de segurança e saúde na manutenção e conservação do trator e no engate/desengate e na montagem/desmontagem de máquinas agrícolas ao trator
-

2854

Código da estrada

Carga horária

25 horas

Objetivo(s)

- Identificar e interpretar os princípios de segurança rodoviária, a sinalética e as regras do Código da Estrada.
- Reconhecer as responsabilidades do condutor de veículos na via pública.

Conteúdos

- Princípios gerais de trânsito e de segurança rodoviária
 - Sistema de circulação rodoviário
 - Função da condução
 - Sinalização
 - Regras de trânsito e manobras
- Estado físico e psicológico do condutor
 - Fadiga
 - Medicamentos e substâncias psicotrópicas
 - Álcool
- Condutor e veículo
 - Veículos agrícolas
 - Constituintes dos veículos
 - Pesos e dimensões
 - Condições de acondicionamento da carga
 - Circulação com máquina agrícola montada ou rebocada
 - Protecção do ambiente
- Condutor e outros utentes da via
 - Comportamento a adotar pelo condutor face a: peões, veículos de duas rodas, veículos pesados, ultrapassagem, ângulos mortos, distância de segurança
 - Comportamento cívico
 - Condução defensiva
 - Comportamento em caso de acidente
- Condutor, via e outros fatores externos
 - Trânsito dentro das localidades
 - Condução nocturna
- Disposições gerais
 - Habilitação legal para conduzir
 - Responsabilidade

Este referencial já não se encontra em vigor

2855

Condução do trator com reboque e máquinas agrícolas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conduzir e operar tratores agrícolas com e sem máquinas agrícolas, montadas ou rebocadas, de acordo com as regras do código da estrada, a sinalética, as normas de segurança rodoviária, as instruções de trabalho e as condições climáticas e da via de circulação.

Conteúdos

- Técnicas de condução do trator agrícola
 - Ponto morto e embraiagem
 - Estabilização de velocidade
 - Condução em linha reta - marcha para a frente e para trás, lenta e rápida
 - Condução em curva - marcha para a frente, para trás e aproximação a alfaias
 - Condução lenta, em patamar, em subida e em descida
 - Condução em rotundas, cruzamentos e entroncamentos
 - Contorno de obstáculos
 - Travagem para parar com precisão
 - Travagem de emergência
 - Mudança de direção
 - Inversão de marcha
 - Estacionamento
- Técnicas de condução do conjunto trator/reboque e semi-reboque/máquina agrícola montada
 - Condução em linha reta - marcha para a frente e marcha para trás
 - Condução em curva - marcha para a frente e marcha para trás
 - Condução lenta, em patamar, em subida e em descida
 - Condução em rotundas, cruzamentos e entroncamentos
 - Atrelagem ou desatrelagem do reboque ou semi-reboque ao veículo
 - Contorno de obstáculos
 - Travagem para parar com precisão
 - Travagem de emergência
 - Mudança de direção
 - Inversão de marcha
 - Estacionamento
- Boas práticas de segurança e saúde na condução, operação e engate/desengate de reboques e semi-reboques e outras máquinas agrícolas

2863

Pragas, doenças, infestantes, acidentes, nutrição e exigências das culturas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as exigências culturais e as necessidades nutritivas e hídricas das plantas e culturas.
- Caracterizar as práticas de fertilização.
- Reconhecer os principais riscos e inimigos das plantas e culturas.
- Caracterizar os vários processos de controlo, as estratégias e as medidas de prevenção, segundo os princípios da proteção e da produção integrada.
- Identificar os princípios determinantes para o estabelecimento de uma rotação cultural.

Conteúdos

- Exigências edafoclimáticas das culturas
- Necessidades nutritivas das culturas e desequilíbrios nutricionais
- Processo de nutrição de plantas e culturas
 - Princípios da fertilização
 - Práticas de fertilização
- Rotações culturais
 - Inconvenientes da monocultura
 - Influência do precedente cultural
 - Necessidade de alternância de culturas
 - Características de uma boa rotação
- Inimigos das culturas
 - Doenças
 - Pragas
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Desequilíbrios
 - Infestantes
- Protecção das plantas
 - Estratégias de prevenção
- Necessidades hídricas das culturas
 - Dinâmica da água no solo
 - Necessidades hídricas das principais culturas
 - Rega das culturas e métodos
 - Qualidade da água de rega

2858

Processos e métodos de mobilização do solo

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Proceder à mobilização do solo para a instalação das culturas, conduzindo, operando, regulando e afinando as máquinas e equipamentos agrícolas adequados às atividades a realizar.
- Efectuar a manutenção das máquinas de mobilização do solo.

Conteúdos

- Mobilização manual e mecânica do solo
- Processos de mobilização - lavouras, gradagens, escarificações e fresagens
- Alfaías de mobilização dos solos - charruas, grades, escarificadores, fresas, outros
 - Tipos, constituição e funcionamento
 - Regulações/afinações
 - Manutenção/conservação e pequenas reparações
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6280

Processos e métodos de sementeira e plantação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Proceder à sementeira, plantação e instalação de culturas, conduzindo, operando, regulando e afinando as máquinas e os equipamentos agrícolas adequados às atividades a realizar.
- Efectuar a manutenção das máquinas de sementeira e de plantação.

Conteúdos

- Tipos de sementeira – a lanço e em linhas
- Densidade de sementeira e de plantação
- Semeadores/distribuidores –tipos, constituição e funcionamento
- Plantadores –tipos, constituição e funcionamento
- Rolos –tipos, constituição e funcionamento
- Regulação e afinação
- Cálculos de sementeira e de débitos
- Manutenção, conservação e pequenas reparações
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

2859

Processos e métodos de correção/fertilização do solo

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Proceder à correção e fertilização do solo conduzindo, operando, regulando e afinando máquinas e equipamentos agrícolas e alimentando-os com os produtos necessários, de acordo com o trabalho pretendido.
- Efectuar a manutenção das máquinas de distribuição de correctivos e de fertilizantes orgânicos e químicos.

Conteúdos

- Colheita de amostras para análise da fertilidade dos solos
- Correções de um solo - pH, matéria orgânica e fertilidade
- Drenagem
 - Importância e sistemas
 - Importação de solos de outros locais
- Adubos, fertilizantes e correctivos
 - Classificação
 - Características dos adubos
 - Correctivos orgânicos e minerais
- Máquinas de distribuição de estrume, de chorume, de calcário e de adubos
 - Tipos, constituição e funcionamento
 - Regulações/afinações
 - Reparação de pequenas avarias
 - Manutenção/conservação
- Normas técnicas de aplicação
 - Cálculo de adubações
 - Cálculo de débitos
- Integração das correções com a mobilização do solo
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6281

Processos e métodos de proteção fitossanitária e de aplicação de produtos fitofarmacêuticos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais meios e métodos de proteção das plantas.
- Estimar o risco e o nível económico de ataque de uma dada cultura em relação a um inimigo.
- Identificar o modo de ação das diferentes classes de produtos fitofarmacêuticos.
- Interpretar as componentes de um rótulo de uma embalagem de produto fitofarmacêutico.
- Determinar o intervalo de segurança de um produto fitofarmacêutico.
- Efectuar o cálculo de doses, concentrações e volumes de calda.
- Efectuar a proteção fitossanitária das culturas, conduzindo, operando e regulando as máquinas de aplicação, tendo em atenção os princípios de proteção integrada.
- Aplicar os procedimentos para minimizar o risco na utilização de produtos fitofarmacêuticos para o aplicador, para o ambiente, para as espécies e organismos não visados e para o consumidor.
- Regular, calibrar e proceder à manutenção das máquinas de tratamento e proteção das plantas.
- Enumerar os procedimentos para armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Meios de proteção das culturas – controlo de doenças, pragas e infestantes
 - Luta biológica, cultural, genética, biotécnica e química
- Protecção integrada
 - Evolução da protecção das plantas
 - Legislação específica
 - Princípios gerais de protecção integrada
 - Estimativa de risco e modelos de previsão
 - Nível económico de ataque (NEA)
 - Tomada de decisão
 - Luta química – seleção de produtos
 - Registo dos tratamentos realizados (caderno de campo)
- Produção integrada
 - Princípios da PRODI
 - Estratégia de produção
 - Principais técnicas de produção
 - Regulamentação e registos
- Agricultura biológica
 - Princípios gerais
 - Regulamento comunitário relativo à Agricultura Biológica
- Produtos fitofarmacêuticos (PF)
 - Definição de produto fitofarmacêutico
 - Classificação química
 - Modos de ação
 - Formulação
- Sistemas regulamentares dos produtos fitofarmacêuticos
 - Homologação dos PF
 - Produtos ilegais – sua identificação
 - Distribuição, venda e aplicação
 - Gestão de resíduos de embalagens e excedentes
 - Outra legislação aplicável ou complementar
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à manipulação e aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Símbolos toxicológicos e ecotoxicológicos
 - Informação e leitura do rótulo
 - Equipamento de protecção individual (EPI)
 - Relação entre o EPI e as diferentes características dos produtos fitofarmacêuticos
 - Sintomas de intoxicação com produtos fitofarmacêuticos
- Redução do risco no manuseamento e aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Verificação das condições de trabalho, condições atmosféricas, material de aplicação a utilizar, leitura do rótulo
 - Cuidados com a preparação da calda
 - Noção de dose e concentração da calda
 - Utilização do EPI
- Redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Impacte no ambiente do uso de PF
 - Riscos para as espécies e organismos não visados resultantes da aplicação dos PF
 - Preparação da calda
 - Eliminação de excedente da calda
 - Lavagem do equipamento de aplicação
 - Gestão de embalagens de produtos obsoletos
- Redução do risco para o consumidor
 - Noção de resíduo
 - Limite máximo de resíduo
 - Intervalo de segurança
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
 - Controlo de resíduos
- Máquinas de aplicação – pulverizadores, atomizadores e polvilhadores
 - Tipos, constituição e funcionamento
 - Equipamentos combinados de mobilização, sementeira e tratamento fitossanitário
 - Critério para a seleção das máquinas
 - Engate das máquinas ao trator e regulações comuns
 - Inspeção dos equipamentos e verificação do estado de funcionamento
 - Técnicas de calibração e regulação das máquinas de aplicação
 - Limpeza, conservação e manutenção do material de aplicação
- Preparação da calda e técnicas de aplicação
 - Cálculo de doses, concentrações e volumes de calda com herbicidas, inseticidas, fungicidas e outros PF
 - Preparação da calda
 - Técnicas de aplicação
 - Arrastamento da calda
 - Cuidados com o equipamento após a aplicação
 - Eliminação de excedentes e de embalagens
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de PF

- Condições e características dos locais de armazenamento de PF
- Perigos e segurança durante o armazenamento e sinalização
- Acidentes com PF
 - Perigos e segurança no transporte de pequenas quantidades de PF
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Medidas de primeiros socorros
- Boas práticas de segurança e saúde na aplicação de produtos fitofarmacêuticos

2920

Agrimensura e registo de dados

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar o cálculo de áreas no dimensionamento dos terrenos.
- Proceder a operações expeditas de alinhamentos e de nivelamento.
- Registrar os dados relativos às operações efetuadas e aos consumos, tendo em vista o controlo dos elementos técnicos e a rastreabilidade.

Conteúdos

- Agrimensura
 - Técnicas expeditas de medição de distâncias
 - Técnicas de cálculo de áreas no terreno
 - Alinhamentos
 - Conceito de altitude, declive, cota e curvas de nível
 - Plantas desenhadas e escalas
 - Técnicas expeditas de nivelamento
- Registos técnicos de dados
 - Objectivos
 - Utilização de máquinas e equipamentos
 - Trabalho
 - Consumo de bens e de matérias-primas
- Registos técnicos de qualidade e rastreio
 - Cadernos de campo
 - Cadernos de sistemas de certificação da qualidade

2922

Maneio animal e manutenção de espaços florestais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais operações ligadas à atividade pecuária e florestal.
- Executar operações simples de alimentação, higiene e manejo animal.
- Executar operações simples de manutenção e limpeza de espaços florestais.
- Identificar as máquinas e os equipamentos utilizados nas atividades.

Conteúdos

- Noções básicas de zootecnia geral
 - Espécies - Bovinos, pequenos ruminantes, suínos, aves e coelhos
 - Raças
 - Identificação e registo dos animais
 - Higiene animal
 - Alimentação dos animais – arraçoamento e abeberamento
 - Sanidade animal
 - Reprodução animal
 - Operações de manejo pecuário
- Noções básicas de silvicultura geral
 - Principais espécies florestais
 - Povoamentos florestais
 - Manutenção dos espaços florestais
 - Sanidade florestal
 - Operações de manutenção de espaços florestais
- Máquinas e equipamentos utilizados
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

3018

Culturas arvenses - enquadramento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais espécies e variedades de culturas arvenses.
- Reconhecer os sistemas culturais de culturas arvenses.
- Identificar as práticas culturais utilizadas nas culturas arvenses, de acordo com o objetivo de produção.
- Identificar as práticas agrícolas adequadas à proteção dos recursos e à manutenção da fertilidade, numa perspetiva de sustentabilidade.
- Identificar a legislação aplicável às culturas arvenses e as principais normas de segurança alimentar.

Conteúdos

- Arvenses
 - Importância económica ao nível regional e do país
 - Principais produtores e consumidores
- Definição, classificação e destino das principais espécies para culturas arvenses e variedades culturais
 - Cereais praganosos (trigo mole, trigo duro, centeio, cevada, aveia, triticale)
 - Outros cereais (milho, arroz, sorgo e outros)
 - Pastagens e forragens (sorgo forrageiro, milho forrageiro, outras forragens)
 - Oleaginosas (girassol, soja, cártamo, linho não têxtil, colza e outras)
 - Proteaginosas – leguminosas para grão (soja, ervilha, favas, lentilhas, feijão, grão de bico, tremçoço e outras)
 - Horto-industriais (pimento para indústria, tomate para indústria, beterraba sacarina, ervilha e outras)
 - Industriais – fibras têxteis (linho, cânhamo e outras)
- Épocas de cultivo e ciclo de vida das culturas
- Sistemas culturais praticados inerentes às boas práticas agrícolas
 - Principais riscos ambientais inerentes à produção
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Técnicas de produção intensiva e extensiva
 - Contribuição para a manutenção da biodiversidade
 - Conservação e melhoramento do solo
 - Proteção da qualidade da água por agentes poluidores, fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos
 - Máquinas e equipamentos específicos
 - Sistemas culturais em método de Proteção Integrada e em modo de Produção Integrada
 - Sistemas culturais em Modo de Produção Biológico
- Fileira agro-industrial
- Legislação específica nacional e comunitária
- Normas de qualidade e segurança alimentar

3019

Operações culturais das culturas arvenses

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as operações culturais de culturas arvenses.
- Executar as operações culturais inerentes à instalação, condução, manutenção e colheita de culturas arvenses.
- Operar com as máquinas específicas nas operações culturais a realizar.

Conteúdos

- Exigências ecológicas das culturas e fatores edafoclimáticos, favoráveis ao seu desenvolvimento
- Técnicas e operações de preparação do solo
 - Processos de mobilização do solo e máquinas utilizadas, de acordo com as necessidades de mobilização – lavouras, gradagens, escarificações, fresagens, etc.
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Fertilização de fundo/aplicação de correctivos
 - Disponibilidade e qualidade da água e instalação de sistemas de rega
 - Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Preparação do terreno em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de fertilização
 - Tipos de fertilização
 - Exigências edafoclimáticas e necessidades em nutrientes
 - Desequilíbrios nutricionais
 - Principais carências
 - Cálculo da adubação em conformidade com a análise da terra
 - Formas de aplicação do adubo (fertirrigação)
 - Distribuidores de adubos – tipos, constituição e funcionamento
 - Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas/alfaias
 - Cálculo de fertilizantes e débitos
 - Cálculo de correctivos
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Fertilização em Modo de Produção Biológico (compostagem)
- Técnicas e operações de sementeira
 - Formas de propagação das plantas
 - Escolha do local do viveiro
 - Épocas de sementeira em concordância com o ciclo das plantas
 - Tipos de sementeira – a lanço e em linhas
 - Densidades de sementeira
 - Inoculação das sementes
 - Máquinas utilizadas – semeadores/distribuidores, plantadores e rolos
 - Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas/alfaias
 - Cálculo de débitos
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Sementeira em Produção Integrada
 - Sementeira em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de rega e drenagem
 - Necessidades hídricas das culturas
 - Tipos e sistemas de rega – vantagens e inconvenientes
 - Formas e métodos de drenagem e proteção do solo
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Rega em modo de produção biológico
- Técnicas e operações de proteção das culturas arvenses
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Doenças, pragas e infestantes mais importantes nas diferentes espécies e variedades
 - Luta química – estratégias e meios de prevenção e defesa
 - Classificação dos fitofármacos - herbicidas, inseticidas, fungicidas e acaricidas e outros
 - Proteção das culturas em Proteção Integrada e em Produção Integrada
 - Proteção das culturas em Modo de Produção Biológico
 - Máquinas utilizadas – pulverizadores e atomizadores
 - Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas/alfaias
 - Procedimentos operativos e técnicas de operação
- Técnicas e operações de colheita
 - Indicadores e métodos que permitam determinar o momento da colheita, de acordo com o destino da cultura (grão, consumo em verde, ensilar e ferrar)
 - Medidas profiláticas de conservação, antes, durante e após a colheita
 - Máquinas utilizadas – gadanheira, ceifeira, corta forragem, ceifeira debulhadora e outras máquinas específicas
 - Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas/alfaias
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação, de acordo com o destino da produção
 - Produção para grão – cuidados a ter no armazenamento do grão e aplicação de produtos para a sua conservação
 - Produção para ensilar - cuidados a ter no processo de ensilagem
 - Tipos de silos – vantagens e inconvenientes

- Máquinas utilizadas
- Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas/alfaias
- Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6282

Culturas hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares - enquadramento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais espécies e variedades de culturas hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares.
- Reconhecer os sistemas culturais das culturas hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares.
- Identificar as práticas culturais utilizadas nas culturas hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares, de acordo com o objetivo de produção.
- Identificar as práticas agrícolas adequadas à proteção dos recursos e à manutenção da fertilidade, numa perspetiva de sustentabilidade.
- Identificar a legislação aplicável às culturas hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares e as principais normas de segurança alimentar.

Conteúdos

- Hortícolas comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares
 - Importância económica ao nível regional e do país
 - Principais produtores e consumidores
- Classificação das principais espécies e variedades culturais
- Especificidade de cada setor da produção, comercialização e consumo - horticultura; floricultura; plantas aromáticas, medicinais e condimentares
- Sistematização das culturas hortícolas em famílias – aliáceas, asparagáceas, cucurbitáceas, fabáceas, rosáceas, solanáceas, asteráceas, outras famílias
- Épocas de cultivo e ciclo biológico das principais espécies
- Sistemas culturais praticados, atendendo às boas práticas agrícolas
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Contribuição para a manutenção da biodiversidade
 - Conservação e melhoramento do solo
 - Proteção da qualidade da água por agentes poluidores, fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos
 - Horticultura em regime de exploração extensiva e intensiva
 - Técnica de produção ao ar livre
 - Técnica de produção sob abrigo
 - Máquinas e equipamentos específicos
 - Sistemas culturais em Proteção Integrada e em Produção Integrada
 - Sistemas culturais em Modo de Produção Biológico
- Fileira agro-industrial hortícola
 - Principais produções hortícolas, aromáticas, medicinais e condimentares
 - Produção de produtos de qualidade e sua relação com o local de produção – Produtos com denominação de origem (DOP, IGP ou ETG)
 - Orientação da produção para mercados específicos (interno e externo), com identificação relativa ao modo de produção, certificação ou marca registada
 - Conceito de segurança alimentar, desempenho ambiental e qualidade organoléptica
 - Diversificação da oferta de produtos frescos e transformados
- Legislação específica nacional e comunitária
- Normas de qualidade e segurança alimentar

6283

Operações culturais das culturas hortícolas, comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as operações culturais das culturas hortícolas, comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares.
- Executar as operações culturais inerentes à instalação, condução, manutenção e colheita de culturas hortícolas, comestíveis e não comestíveis, aromáticas, medicinais e condimentares.
- Operar com as máquinas específicas nas operações culturais a realizar.

Conteúdos

- Exigências ecológicas das culturas e fatores edafoclimáticos, favoráveis ao seu desenvolvimento
- Sistemas de cultivo - ar livre, forçagem

- Sistemas de forçagem e climatização das estufas
- Técnicas e operações de instalação
 - Tipos e sistemas de rega – vantagens e inconvenientes
 - Formas e métodos de drenagem e proteção do solo
 - Aptidão da água para a rega
 - Instalação do sistema de rega/drenagem – procedimentos operativos
 - Mobilização manual e mecânica do solo - lavouras, gradagens, escarificações e fresagens
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Máquinas e alfaia utilizadas – charruas, grades, escarificadores e fresas
 - Operação, regulação/afinação e manutenção
 - Estabelecimento do viveiro
 - Preparação do terreno em Modo de Produção Integrada
 - Preparação do terreno em Modo de Produção Biológico
- Técnicas de fertilização e correção do solo
 - Tipos de fertilização
 - Exigências edafoclimáticas e necessidades em nutrientes
 - Desequilíbrios nutricionais
 - Principais carências
 - Cálculo da adubação em conformidade com as análises de terra
 - Tipos de fertilização
 - Formas de aplicação do adubo (a fertirrigação)
 - Aplicação de corretivos
 - Distribuidores de adubos – tipos, constituição e funcionamento
 - Operação, regulação/afinação e manutenção
 - Cálculo de fertilizantes e de débitos
 - Cálculo de corretivos a aplicar
 - Procedimentos operativos etécnicas de aplicação
 - Fertilização em Produção Integrada
 - Fertilização em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de sementeira/plantação/transplantação
 - Formas de propagação das plantas
 - Épocas de sementeira em concordância com o ciclo das plantas
 - Tipos de sementeira – a lanço e em linhas
 - Densidades de sementeira
 - Inoculação de sementes
 - Máquinas utilizadas - semeadores/distribuidores, plantadores
 - Operação, regulação/afinação e manutenção
 - Cálculos de débitos
 - Plantação em local definitivo – escolha das plantas de acordo com critérios de homogeneidade
- Técnicas e operações de sementeira/plantação/transplantação
 - Colocação de tutores
 - Procedimentos operativos etécnicas de aplicação
 - Sementeira em Produção Integrada
 - Sementeira em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de rega e drenagem
 - Necessidades hídricas das culturas
 - Tipos e sistemas de rega – vantagens e inconvenientes
 - Formas e métodos de drenagem e proteção do solo
 - Procedimentos operativos etécnicas de aplicação
 - Rega em Produção Integrada
 - Rega em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de proteção das culturas
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Condicionamento fisiológico das hortícolas
 - Doenças, pragas e infestantes
 - Luta química - estratégias e meios de prevenção e defesa
 - Luta cultural - sucessão das culturas de forma a evitar as pragas/doenças do solo
 - Luta genética - utilização de variedades mais resistentes
 - Luta biológica
 - Máquinas utilizadas – pulverizadores e atomizadores
 - Operação, regulação/afinação e manutenção
 - Cálculo de quantidades a aplicar e de débitos
 - Procedimentos operativos etécnicas de aplicação
 - Proteção das culturas em Proteção Integrada e Produção Integrada
 - Proteção das culturas em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de colheita
 - Determinação do momento da colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Métodos para determinação da época de colheita
 - Procedimento a observar na colheita
 - Medidas profiláticas de conservação, antes, durante e após a colheita
 - Máquinas e equipamentos de colheita
 - Operação, regulação/afinação e manutenção das máquinas e dos equipamentos utilizados na colheita
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação

- Produtos para consumo em fresco, meio seco e seco
- Embalagem e conservação
- Normas de qualidade
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6284

Fruticultura - enquadramento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais espécies e variedades de culturas frutícolas.
- Reconhecer os sistemas culturais das culturas frutícolas e segundo os diferentes modos de produção.
- Identificar as práticas culturais utilizadas na fruticultura, de acordo com o objetivo de produção.
- Identificar as práticas agrícolas adequadas à proteção dos recursos e à manutenção da fertilidade, numa perspetiva de sustentabilidade.
- Identificar a legislação aplicável às culturas frutícolas e as principais normas de qualidade e segurança alimentar.

Conteúdos

- Fruticultura
 - Importância económica da fruticultura ao nível regional e do país
 - Principais produtores e consumidores
- Classificação das principais espécies e variedades
 - Pomóideas (maceiras, pereiras etc.)
 - Prunóideas (pessegueiros, ameixieiras, cerejeiras etc.)
 - Citrinos (laranjeiras, limoeiros etc.)
 - Frutos secos (nogueiras, castanheiros etc.)
 - Outras espécies e variedades
 - Definição da orientação produtiva segundo o destino da produção
- Épocas de cultivo e ciclo biológico das principais espécies frutícolas
- Sistemas culturais praticados, atendendo às Boas Práticas Agrícolas
 - Principais riscos ambientais inerentes à produção
 - Contribuição para a manutenção da biodiversidade
 - Conservação e melhoramento do solo
 - Sistemas de plantação e de condução
 - Fruticultura em sistema extensivo, semi-intensivo e intensivo
 - Proteção da qualidade da água por agentes poluidores, fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos
 - Máquinas e equipamentos específicos
 - Sistemas culturais em Proteção Integrada e em Produção Integrada
 - Sistemas culturais em Modo de Produção Biológico
- Fileira agro-industrial frutícola
 - Principais produções hortícolas, aromáticas, medicinais e condimentares
 - Produção de produtos de qualidade e sua relação com o local de produção – produtos com denominação de origem (DOP, IGP, ETG)
 - Orientação da produção para mercados específicos (interno e externo), com identificação relativa ao modo de produção, certificação ou marca registada
 - Conceito de segurança alimentar, desempenho ambiental e qualidade organoléptica
 - Diversificação da oferta de produtos frescos e transformado
- Legislação específica nacional e comunitária
- Normas de qualidade e segurança alimentar

6285

Operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita de pomares

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita de pomares de fruteiras.
- Executar as operações culturais inerentes à implantação, condução, manutenção e colheita de pomares de fruteiras.
- Operar com as máquinas específicas nas operações culturais a realizar.

Conteúdos

- Exigências ecológicas das culturas e fatores edafoclimáticos, favoráveis ao seu desenvolvimento
- Técnicas e operações de instalação
 - Preparação do terreno
 - Processos de mobilização do solo e máquinas utilizadas, de acordo com as necessidades de mobilização – surribas, ripagem, gradagem, escarificação, fresagem e outros

- Tipos de fertilização
 - Exigências edafoclimáticas e necessidades em nutrientes
 - Desequilíbrios nutricionais
 - Principais carências
 - Cálculo de adubação em conformidade com a análise de terra
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Fertilização de fundo/aplicação de correctivos
 - Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
 - Disponibilidade e qualidade da água e instalação de sistemas de rega
 - Marcação de terreno, compasso de plantação de acordo com a espécie, cultivar/variedade e piquetagem
 - Escolha e plantação das cultivares
 - Plantação – Sistemas e época
 - Retancho
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo, de distribuição de fertilizantes e de plantação
 - Preparação do terreno, fertilização e plantação, segundo o modo de Produção Integrada
 - Preparação do terreno, fertilização e plantação, segundo o Modo de Produção Biológico
 - Técnicas e operações de condução
 - Sistemas de condução
 - Tutores
 - Tipos e épocas de poda
 - Poda de formação
 - Poda de frutificação
 - Poda de rejuvenescimento/renovação
 - Podas sanitárias
 - Intervenções em verde - desladramento, despona, desfolha e monda de fruto
 - Reguladores de crescimento
 - Enxertias, tipo e épocas
 - Máquinas, ferramentas e utensílios de poda e de enxertia
 - Condução do pomar em Produção Integrada
 - Condução do pomar em Modo de Produção Biológico
 - Técnicas e operações de manutenção
 - Manutenção do solo
 - Fertilização de produção
 - Rega/fertirrigação
 - Monda de frutos
 - Protecção Integrada do pomar (doenças pragas e infestantes, luta química, fitofármacos e procedimentos operativos e técnicas de aplicação)
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo, de distribuição de adubos e de produtos fitossanitários
 - Manutenção do pomar em Produção Integrada
 - Manutenção do pomar em Modo de Produção Biológico (compostagem)
 - Técnicas e operações de colheita
 - Determinação do momento da colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Métodos para determinação da época de colheita
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação dos frutos, antes, durante e após a colheita
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas e equipamentos utilizados na colheita
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Técnicas e operações de armazenamento e conservação, de acordo com o destino da produção
 - Armazenamento em atmosfera normal e/ou controlada
 - Condições de armazenamento, de acordo com as espécies e variedades
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho
-

6286

Olivicultura - enquadramento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais variedades olivícolas.
- Reconhecer os sistemas culturais do olival.
- Identificar as práticas culturais utilizadas na olivicultura, de acordo com o objetivo de produção.
- Identificar as práticas agrícolas adequadas à proteção dos recursos e à manutenção da fertilidade, numa perspetiva de sustentabilidade, no cultivo de um olival.
- Identificar a legislação aplicável à olivicultura e as principais normas de qualidade e de segurança alimentar.

Conteúdos

- Olivicultura
 - Importância económica ao nível regional e do país
 - Principais produtores e consumidores
- Principais variedades de oliveira
 - Caracterização das principais cultivares/variedades por região (Trás-os-Montes, Beiras e Ribatejo, Alentejo e Algarve)
 - Cultivares para azeite e conserva
- Épocas de cultivo e ciclo biológico das principais cultivares no olival
- Sistemas culturais praticados, atendendo às Boas Práticas Agrícolas
 - Principais riscos ambientais inerentes à produção
 - Contribuição para a manutenção da biodiversidade
 - Conservação e melhoramento do solo
 - Protecção da qualidade da água por agentes poluidores, fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos
 - Máquinas e equipamentos específicos da olivicultura
 - Sistemas culturais em Produção Integrada
 - Sistemas culturais em Modo de Produção Biológico
 - Olivicultura em regime de exploração extensiva, semi-intensiva e intensiva
- Fileira agro-industrial olivícola
 - Factores que afetam a qualidade do azeite
 - Classificação do azeite
 - Azeites de marca e azeites de produção (DOP, biológicos, etc.)
 - Azeitona em fresco e em conserva
- Legislação específica nacional e comunitária
- Normas de qualidade e segurança alimentar

6287

Operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita do olival

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita de olivais.
- Executar as operações culturais inerentes à implantação, condução, manutenção e colheita de olivais.
- Operar com as máquinas específicas nas operações culturais a realizar.

Conteúdos

- Exigências ecológicas das culturas e fatores edafoclimáticos, favoráveis ao seu desenvolvimento
- Técnicas e operações de instalação
 - Preparação do terreno
 - Processos de mobilização do solo e máquinas utilizadas, de acordo com as necessidades de mobilização – surribas, ripagem, gradagem, escarificação, fresagem e outros
 - Tipos de fertilização
 - Exigências edafoclimáticas e necessidades em nutrientes
 - Desequilíbrios nutricionais
 - Principais carências
 - Cálculo de adubação em conformidade com a análise de terra
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Fertilização de fundo/aplicação de correctivos
 - Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
 - Disponibilidade e qualidade da água e instalação de sistemas de rega
 - Marcação de terreno, compasso de plantação, de acordo com o sistema e piquetagem
 - Escolha e plantação das cultivares
 - Plantação – Sistemas e época
 - Retancho
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo, de distribuição de fertilizantes e de plantação
 - Preparação do terreno, fertilização e plantação, segundo o modo de Produção Integrada
 - Preparação do terreno, fertilização e plantação, segundo o Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de condução

- Sistemas de condução
 - Tutores
 - Tipos e épocas de poda
 - Poda de formação
 - Poda de frutificação
 - Poda de rejuvenescimento/renovação
 - Podas sanitárias
 - Intervenções em verde - desladramento, despona, desfolha e monda de fruto
 - Reguladores de crescimento
 - Enxertias, tipo e épocas
 - Máquinas, ferramentas e utensílios de poda e de enxertia
 - Condução do olival em Produção Integrada
 - Condução do olival em Modo de Produção Biológico
 - Técnicas e operações de manutenção
 - Manutenção do solo
 - Fertilização de produção
 - Rega/fertirrigação
 - Protecção Integrada do olival (doenças pragas e infestantes; luta química; fitofármacos e procedimentos operativos e técnicas de aplicação)
 - Técnicas e operações de manutenção
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo, de distribuição de adubos e de produtos fitossanitários
 - Manutenção do olival em Produção Integrada
 - Manutenção do olival em Modo de Produção Biológico (compostagem)
 - Técnicas e operações de colheita
 - Determinação do momento da colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Métodos para determinação da época de colheita
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação da azeitona, antes, durante e após a colheita
 - Colheita manual e mecânica – máquinas e equipamentos para colheita de azeitona
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas e equipamentos utilizados na colheita
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Técnicas e operações de armazenamento e conservação, de acordo com o destino da produção
 - Armazenamento e acondicionamento
 - Condições de armazenamento
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
 - Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho
-

3035

Viticultura - enquadramento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais variedades/castas vitícolas.
- Reconhecer os sistemas culturais da vinha.
- Identificar as práticas culturais utilizadas na viticultura, de acordo com o objetivo de produção.
- Identificar as práticas agrícolas adequadas à proteção dos recursos e à manutenção da fertilidade, numa perspetiva de sustentabilidade, no cultivo de uma vinha.
- Identificar a legislação aplicável à viticultura e as principais normas de qualidade e de segurança alimentar.

Conteúdos

- Viticultura
 - Importância económica ao nível regional e do país
 - Principais produtores e consumidores
- Principais castas de vinha
 - Caracterização das principais castas por região (Minho, Trás-os-Montes, Beiras e Ribatejo, Alentejo e Algarve)
 - Castas e variedades para produção de vinho e uva de mesa
 - Caracterização das regiões vitícolas do país
 - Regiões demarcadas, enquadramento histórico e situação actual
- Épocas de cultivo e ciclo biológico das principais variedades/castas na vinha
- Sistemas culturais praticados, atendendo às Boas Práticas Agrícolas
 - Principais riscos ambientais inerentes à produção
 - Contribuição para a manutenção da biodiversidade
 - Conservação e melhoramento do solo
 - Protecção da qualidade da água por agentes poluidores, fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos
 - Máquinas e equipamentos específicos da viticultura
 - Sistemas culturais em Produção integrada
 - Sistemas culturais em Modo de Produção Biológico
- Fileira agro-industrial vitícola
 - Factores que afetam a qualidade do vinho
 - Classificação do vinho
 - Vinhos de marca e vinhos regionais (VQPRD, DOC, etc.)
 - Uva para consumo em natureza, para passa e para transformação
 - Orientação da produção para mercados específicos (interno e externo), com identificação relativa ao modo de produção, certificação ou marca registada
 - Conceito de segurança alimentar, desempenho ambiental e qualidade organoléptica
 - Diversificação da oferta de produtos frescos e transformados
- Legislação específica nacional e comunitária
- Normas de qualidade e segurança alimentar

6288

Operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita da vinha

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as operações culturais de implantação, condução, manutenção e colheita da vinha.
- Executar as operações culturais inerentes à implantação, condução, manutenção e colheita da vinha.
- Operar com as máquinas específicas nas operações culturais a realizar.

Conteúdos

- Exigências ecológicas da vinha e fatores edafoclimáticos, favoráveis ao seu desenvolvimento
- Técnicas e operações de instalação
 - Preparação do terreno
 - Processos de mobilização do solo e máquinas utilizadas, de acordo com as necessidades de mobilização – surribas, ripagem, gradagem, escarificação, fresagem e outros
 - Tipos de fertilização
 - Exigências edafoclimáticas e necessidades em nutrientes
 - Desequilíbrios nutricionais
 - Principais carências
 - Cálculo de adubação em conformidade com a análise de terra
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Fertilização de fundo/aplicação de correctivos
 - Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
 - Disponibilidade e qualidade da água e instalação de sistemas de rega
 - Marcação de terreno, compasso de plantação de acordo com o sistema de piquetagem e abertura de covas
 - Plantação de bacelos – sistemas e épocas de plantação
 - Poda de transplantação
 - Tutores, armação e aramação da vinha

- Retanchar
- Sistemas de propagação da vinha
- Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo, de distribuição de fertilizantes e de plantação
- Preparação do terreno, fertilização e plantação, segundo o modo de Produção Integrada
- Preparação do terreno, fertilização e plantação, segundo o Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de condução
 - Sistemas de condução
 - Tipos e épocas de poda
 - Poda de formação
 - Poda de frutificação
 - Podas sanitárias
 - Empa
 - Intervenções em verde - desladramento, desponta, desfolha e monda de fruto
 - Enxertias, tipo e épocas
 - Máquinas, ferramentas e utensílios de poda e de enxertia
 - Condução da vinha em Produção Integrada
 - Condução da vinha em Modo de Produção Biológico
- Técnicas e operações de manutenção
 - Manutenção do solo
 - Fertilização de produção
 - Rega/fertirrigação
 - Monda de frutos
 - Protecção Integrada da vinha (doenças pragas e infestantes; luta química; fitofármacos e procedimentos operativos e técnicas de aplicação)
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas de mobilização do solo e de distribuição de adubos e de produtos fitossanitários
 - Manutenção da vinha em Produção Integrada
 - Manutenção da vinha em Modo de Produção Biológico (compostagem)
- Técnicas e operações de colheita
 - Determinação do momento da colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Métodos para determinação da época de colheita
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação da uva, antes, durante e após a colheita
 - Colheita manual e mecânica - máquinas e equipamentos para colheita da uva
 - Normalização
 - Operação de regulação/afinação e manutenção das máquinas e equipamentos utilizados na colheita
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação, de acordo com o destino da produção
 - Armazenamento e acondicionamento
 - Condições de armazenamento
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6289

Modo de produção integrado

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os objetivos e princípios da Protecção Integrada (PI) e do modo de Produção Integrado (MPI) - componente vegetal e animal.
- Identificar a legislação específica de enquadramento e regulamentação da PI e do MPI.
 - as normas de utilização sustentável de produtos fitofarmacêuticos (PF).
- Reconhecer as componentes de PI.
- Reconhecer as técnicas de MPI e as operações de produção para componente vegetal e animal.
- Interpretar os registos de um caderno de campo com vista à tomada e decisão.

Conteúdos

- Protecção Integrada (PI) e modo de produção integrado (MPI)
 - Evolução da protecção das plantas
 - Definição, objetivos e princípios de PI
 - Definição, objetivos e princípios de MPI - componente vegetal e animal
 - Prática de PI e MPI em Portugal - componente vegetal e animal
- Legislação específica
 - Enquadramento legal da PI e de MPI
 - Caderno de campo e outros registos em MPI
 - Plano de exploração
 - Controlo e certificação
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos (PF)

- Enquadramento legal relativo aos PF
- PF - definição, classificação, toxicidade e ecotoxicidade, produtos autorizados em PI
- Máquinas de aplicação - tipos, características e seleção
- Equipamento de proteção individual
- Técnicas de aplicação de PF
- Cálculo da quantidade de produto a aplicar
- Redução dos riscos para o consumidor, para o ambiente, para as espécies e os organismos não visados e para o aplicador, na aplicação, manuseamento e armazenamento de PF
- Proteção Integrada
 - Meios de luta disponíveis - luta cultural, biológica, genética, biotécnica e química (inseticidas, acaricidas, fungicidas e outros)
 - Fauna auxiliar - Bioecologia dos grupos mais importantes, Métodos de quantificação e utilização de auxiliares; Efeitos secundários dos PF; Medidas de fomento da biodiversidade
 - Registos no Caderno de Campo em PI
- Técnicas de MPI da componente vegetal
 - Plano de exploração - diagnóstico e estratégia de produção
 - Conservação do solo - trabalho mecânico, processo de mobilização, épocas, drenagem
 - Conservação da fertilidade do solo, ciclo de nutrientes e nutrição das culturas
 - Conservação da água - dinâmica da água no solo, necessidades em água, métodos de rega, qualidade da água
 - Colheita de amostras para análise - terra, plantas, água de rega, efluentes da pecuária, outros corretivos orgânicos e lamas de depuração
 - Estratégia de fertilização - fertilizantes e quantidades a aplicar, época e forma de aplicação
 - Rotações, sucessões, afolhamentos e seleção de culturas
 - Sementeira - época, seleção de variedades, preparação da semente, preparação da cama, densidade, profundidade e compasso
 - Proteção integrada
 - Inimigos das culturas - pragas doenças e infestantes
 - Estimativa de risco (ER) e níveis económicos de ataque (NEA)
 - Meios de luta a utilizar diretos e indiretos
 - Luta química - PF permitidos em PI (critérios adotados na seleção de PF e substâncias ativas e respetivos produtos comerciais permitidos).
 - Efeitos secundários das substâncias ativas e dos respetivos PF
 - Guia de proteção integrada das culturas
 - Máquinas de aplicação de PF - Inspeção e calibração
 - Operações de proteção das culturas - culturais, biológicas, biotécnicas e químicas.
- Técnicas de MPI da componente animal
 - Maneio alimentar e dos animais
 - Maneio reprodutivo
 - Maneio higio-sanitário
 - Maneio produtivo
 - Proteção e bem-estar animal
 - Gestão de efluentes pecuários
- Colheita, armazenamento e conservação de produtos de origem vegetal
 - Determinação da época e do momento de colheita
 - Máquinas e operações de colheita
- Controlo e certificação de produtos de origem vegetal e animal
 - Controlo e certificação de produtos
 - Produção de qualidade e segurança alimentar
- Caderno de campo
 - Interpretação dos registos – tomada de decisão
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6290

Modo de produção biológico

Carga horária

50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os princípios do modo de produção biológico.
- Reconhecer as técnicas aplicadas no modo de produção biológico.
- Executar as operações culturais de preparação, manutenção e fertilização do solo, proteção das plantas, rega e colheita, segundo os princípios do modo de produção biológico.
- Executar as operações de maneo alimentar, sanidade, bem-estar animal e de produção, segundo os princípios do modo de produção biológico.
- Reconhecer as normas de controlo e de certificação.

Conteúdos

- Conceito do modo de produção biológico (MPB) e objectivos
- Enquadramento do modo de produção biológico a nível europeu e nacional
- Evolução do modo de produção biológico
- Princípios de produção biológica nas explorações
- Legislação específica do modo de produção biológico
- Preparação do solo segundo os princípios do modo de produção biológico

- Formas e métodos de drenagem e de conservação do solo
- Disponibilidade e qualidade da água
- Fertilidade e fertilização do solo
 - Importância da matéria orgânica
 - Actividade biológica do solo
 - Dinâmica dos nutrientes no solo em Modo de Produção Biológico e sua absorção pelas plantas
 - Processos de avaliação da fertilidade do solo
 - Erosão do solo e medidas para o seu controlo
 - Adições orgânicas - condições de sucesso
 - Siderações ou adubos verdes
 - Compostagem
 - Rotações de culturas
 - Critérios para a planificação da rotação
 - Restituições orgânicas das culturas e reciclagem de nutrientes
 - Consociações de culturas
 - Cobertura do solo
 - Colheita de amostras de terra, folhas e água
 - Fertilizantes do solo - autorizados, excesso de nitratos e plano de fertilização
 - Rega e fertirrigação
- Protecção das plantas
 - Fauna auxiliar
 - Características identificativas nas ordens dos artrópodes auxiliares de maior frequência
 - Métodos de quantificação
 - Auxiliares vertebrados
 - Formas de preservação da fauna auxiliar
 - Protecção fitossanitária
 - Princípios gerais e importância da prevenção
 - Selecção dos meios de protecção
 - Regulamentação aplicável aos produtos fitofarmacêuticos
 - Finalidade, eficácia e efeitos secundários dos produtos fitofarmacêuticos
 - Plantas ou extratos com propriedades pesticidas ou repelentes
 - Processos de desinfeção dos solos
- Protecção das plantas
 - Aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Escolha do material de aplicação
 - Calibração dos pulverizadores
 - Cálculos das quantidades de produtos fitofarmacêuticos a aplicar
 - Aplicação dos produtos fitofarmacêuticos em ambiente controlado e ar livre
 - Segurança na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Fatores de eficácia/economia de um tratamento
 - Minimização do risco para o aplicador, para o ambiente e para o consumidor dos produtos tratados
 - Boa Prática Fitossanitária na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Gestão das adventícias (infestantes)
 - Medidas de controlo
 - Medidas e métodos culturais preventivos (solarização, cobertura do solo, falsa sementeira e outros e métodos curativos)
- Modo de Produção Biológico de produtos agrícolas de origem vegetal
 - Culturas (aromáticas, arvenses, citrinos, hortícolas, olival, pequenos frutos, pomóideas, prunóideas, vinha e outras)
 - Preparação e manutenção do solo
 - Fertilização
 - Principais pragas
 - Principais doenças
 - Gestão das adventícias
 - Identificação das pragas e doenças mais frequentes
- Modo de Produção Biológico de animais e de produtos de origem animal
 - Princípios gerais
 - Ligação à terra
 - Alimentação
 - Sanidade
 - Bem-estar animal
 - Produção
 - Bovinos, ovinos, caprinos e suínos
 - Origem e conversão
 - Alimentação
 - Alojamento e transporte
 - Tratamentos veterinários
 - Práticas de produção
 - Uso e armazenagem de estrumes
 - Aves de capoeiras
 - Origem e conversão
 - Alimentação
 - Alojamento e transporte
 - Tratamentos veterinários
 - Práticas de produção
 - Uso e armazenagem de estrumes

- Apicultura
 - Origem e conversão de abelhas e apiários
 - Localização dos apiários
 - Tratamentos veterinários
 - Práticas de produção
- Produtos e matérias-primas utilizáveis
 - Acondicionamento e comercialização
 - Transporte e armazenamento
 - Transformação e acondicionamento
 - Rotulagem dos produtos de modo de produção biológico
 - Comercialização
 - Controlo e certificação do Modo de Produção Biológico
 - Registos a manter pelos operadores
 - Documentos relativos ao Modo de Produção Biológico
 - Conversão para modo de produção biológico
 - Avaliação do estado atual da exploração - fatores favoráveis e desfavoráveis; contaminação do exterior
 - Plano de conversão
 - Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6291

Cultura de milho grão

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de milho para grão, segundo os princípios da Protecção Integrada.

Conteúdos

- Milho para grão
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Botânica e fisiologia da planta
- Ciclo vegetativo
- Agro-ecossistema
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade
- Milhos regionais e milhos híbridos
 - Características e ciclos
 - Critérios de escolha de variedades
 - Catálogo Nacional de Variedades
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Escolha e preparação do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização e épocas
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Sementeira
 - Instalação do sistema de rega e automatização da rega
 - Protecção da cultura – infestantes, pragas, processos e equipamentos
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura – níveis, épocas e formas de aplicação
 - Rega – necessidades, métodos, processos e equipamentos de rega
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
- Colheita
 - Épocas de colheita, processos e equipamentos
 - Factores determinantes da produtividade
 - Secagem do milho e equipamentos
 - Armazenamento
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6292

Cultura de oleaginosas (amendoim, cártamo, colza, girassol e soja)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas oleaginosas, segundo os princípios da Protecção Integrada.

Conteúdos

- Oleaginosas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Botânica e fisiologia das plantas oleaginosas
- Ciclo vegetativo
- Agroecossistema de oleaginosas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade
- Plantas oleaginosas
 - Características e ciclos
 - Critérios de escolha de variedades
 - Catálogo Nacional de Variedades
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Escolha e preparação do solo – Estratégias de conservação, processos de mobilização e épocas
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Sementeira
 - Instalação do sistema de rega e automatização da rega
 - Protecção da cultura – Infestantes, pragas, processos e equipamentos
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - Luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
- Colheita
 - Épocas de colheita, processos e equipamentos
 - Factores determinantes da produtividade
 - Armazenamento
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6293

Cultura de leguminosas para grão (ervilha, fava, feijão, grão de bico, lentilha, soja, cizirão, tremço)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas de leguminosas para grão, segundo os princípios da Protecção Integrada.

Conteúdos

- Leguminosas para grão
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas leguminosas para grão
- Ciclo vegetativo
- Agro-ecossistema de leguminosas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - Textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - Temperaturas, humidade relativa, luminosidade
- Plantas leguminosas
 - Características e ciclos
 - Critérios de escolha de variedades
 - Catálogo Nacional de Variedades
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Escolha e preparação do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização e épocas
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Sementeira
 - Instalação do sistema de rega e automatização da rega
 - Protecção da cultura – infestantes, pragas, processos e equipamentos
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
- Colheita
 - Épocas de colheita, processos e equipamentos
 - Factores determinantes da produtividade
 - Secagem
 - Normalização, acondicionamento e armazenamento
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6294

Cultura de prados, pastagens e forragens

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de prados, pastagens e forragens, segundo os princípios da Protecção Integrada, de acordo com o destino da produção.

Conteúdos

- Prados, pastagens e forragens
 - Importância económica e regiões de maior produção
- Importância social e ambiental para a região
- Tipos de culturas forrageiras
 - Prados semeados
 - Pastagens naturais
 - Forragens para corte
- Principais espécies pratenses e forrageiras
 - Características morfológicas e agronómicas
- Botânica e fisiologia das plantas forrageiras - gramíneas e leguminosas
- Ciclos vegetativos
- Valor nutritivo da matéria verde - variações na qualidade ao longo do ciclo vegetativo
 - Factores que influenciam o consumo
 - Determinação dos melhores períodos para pastagem, corte em verde, feno ou silagem
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - Textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - Temperaturas, humidade relativa, luminosidade
- Catálogo Nacional de Variedades
- Certificação das sementes
- Critérios de escolha de espécies e variedades - luzerna, azevéns, trevos, outras espécies
 - Consociações
- Pastagens naturais
 - Importância agro-ambiental - biodiversidade
 - Melhoramento das pastagens e introdução de novas espécies
- Sistemas culturais
 - Sequeiro/regadio
 - Monocultura/policultura
 - Intensivo/extensivo
 - Anual/plurianual
 - Rotação/pousio
- Instalação das culturas
 - Preparação do solo
 - Fertilização do solo e nutrição das plantas
 - Sementeira
 - Rega, Drenagem e erosão
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
- Manutenção e condução das culturas
 - Controle de infestantes
 - Correção e adubação de manutenção
 - Controlo de pragas e doenças
 - Rega
- Maneio e utilização
 - Encabeçamento e densidade animal
 - Sistemas de pastoreio
 - Cercas e bebedouros
 - Produções
- Colheita, distribuição e conservação
 - Consumo em verde
 - Feno
 - Silagem
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6295

Cultura de cereais de Outono/Inverno em modo de produção integrada (aveia, centeio, cevada, trigo e triticale)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas de cereais de Outono/inverno, em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Cereais de Outono/Inverno
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Botânica e fisiologia das plantas de cereais de Outono/Inverno
- Ciclo vegetativo
- Agroecossistema de cereais de Outono/Inverno
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - Textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - Temperaturas, humidade relativa, luminosidade
 - Plantas cerealíferas
 - Características e ciclos
 - Critérios de escolha de variedades
 - Catálogo Nacional de Variedades
 - Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Escolha e preparação do solo – Estratégias de conservação, processos de mobilização e épocas
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Colheita de amostras para análise
 - Sementeira
 - Drenagem
 - Instalação do sistema de rega e automatização da rega
 - Protecção da cultura – Infestantes, pragas, processos e equipamentos
 - Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - Luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
 - Colheita
 - Épocas de colheita, processos e equipamentos
 - Factores determinantes da produtividade
 - Armazenamento
 - Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6296

Cultura de arroz em modo de produção integrada

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do arroz, em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Arroz
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Botânica e fisiologia da planta
- Ciclo vegetativo
- Agroecossistema
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - Textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - Temperaturas, humidade relativa, luminosidade
- Variedades
 - Características e ciclos
 - Critérios de escolha de variedades
 - Catálogo Nacional de Variedades
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Escolha e preparação do solo – Estratégias de conservação, análise de terra, processos de mobilização e épocas
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Correção e fertilização de fundo – Orgânica e mineral
 - Sementeira – Época, densidade e métodos
 - Preparação dos canteiros para rega
 - Dinâmica de água no solo
 - Necessidades em água
 - Qualidade da água
 - Programação da rega
 - Protecção da cultura – Infestantes, pragas, processos e equipamentos
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - Luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
- Colheita
 - Época de colheita e processos
 - Factores determinantes da produtividade
 - Teor de humidade e processo de secagem
 - Acondicionamento e armazenamento
 - Máquinas e equipamentos utilizados
- Qualidade
 - Classificação e composição físico-química dos produtos
 - Optimização do momento de colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Higienização e conservação
 - Boas práticas e normalização de produtos cerealíferos
- Controle, certificação e rotulagem
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6297

Cultura de milho e sorgo em modo de produção integrada

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita das culturas de milho e sorgo, em Modo de Produção Integrada e de acordo com o destino da produção.

Conteúdos

- Milho e sorgo
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Botânica e fisiologia das plantas de milho e de sorgo.
- Ciclo vegetativo
- Agro-ecossistema de cereais de milho e de sorgo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade
- Plantas de milho e de sorgo
 - Características e ciclos
 - Critérios de escolha de variedades
 - Catálogo Nacional de Variedades
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Escolha e preparação do solo – estratégias de conservação, análise de terra, processos de mobilização e épocas
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Correção e fertilização de fundo - orgânica e mineral
 - Sementeira - época, densidade e métodos
 - Drenagem
 - Instalação do sistema de rega e automatização da rega
 - Protecção da cultura – infestantes, pragas, processos e equipamentos
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Protecção da cultura
 - Controlo mecânico e químico de infestantes
 - Luta contra os principais inimigos da cultura - luta cultural, biológica, biotécnica e química
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Protecção Integrada
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos, segundo a boa prática agrícola
 - Caderno de campo
- Colheita e armazenamento de acordo com o destino da produção
 - Épocas de colheita, processos e equipamentos
 - Factores determinantes da produtividade
 - Matéria verde – silagem e/ou grão
 - Armazenamento
- Qualidade
 - Classificação e composição físico-química dos produtos
 - Optimização do momento de colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6298

Cultura de arvenses em modo de produção biológico

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as técnicas e operações culturais das culturas arvenses em Modo de Produção Biológico.
- Executar as operações culturais inerentes à instalação, condução e manutenção e colheita das culturas arvenses em Modo de Produção Biológico.
- Identificar as normas relativas ao controlo, certificação e rotulagem dos produtos.

Conteúdos

- Introdução ao Modo de Produção Biológico (MPB)
- Técnicas de preparação do solo aplicando os princípios de Modo de Produção Biológico
- Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
- Disponibilidade e qualidade da água
- Instalação do sistema de rega
- Fertilidade e fertilização do solo
 - Avaliação do estado de fertilidade do solo, atividade biológica do solo e importância da matéria orgânica
 - Compostagem
 - Preparação e aplicação dos produtos necessários para a fertilização e correção do solo, autorizados e homologados para MPB
 - Cobertura do solo
 - Reconversão cultural
 - Colheita de amostras – água, terra e plantas
 - Adubações de fundo e cobertura
 - Rega e fertirrigação
 - Excesso de nitratos no solo e nos alimentos
- Protecção das culturas arvenses
 - Protecção fitossanitária
 - Principais pragas e doenças – ciclos, inimigos naturais, biologia, métodos de previsão, estratégias e meios de protecção
 - Fauna auxiliar – métodos de identificação, quantificação e preservação
 - Meios de luta permitidos – luta genética, cultural, biológica, biotécnica, química e outros
 - Meios de controlo de pragas doenças, perturbações fisiológicas e de infestantes
 - Medidas culturais preventivas
 - Gestão das adventícias (infestantes)
 - Produtos fitofarmacêuticos (PF) autorizados
 - Finalidade, eficácia e efeitos secundários dos PF
 - Cálculo de quantidades e débitos
- Técnicas e operações de colheita
 - Determinação da época e do momento da colheita de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação, durante e após a colheita
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação, de acordo com o destino da produção
- Comercialização dos produtos em Modo de Produção Biológico
- Controlo e certificação
- Conversão para MPB
- Operações culturais com máquinas nas diferentes fases culturais
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6299

**Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Cucurbitáceas
(abóbora, aboborinha/ courgette, melancia, melão, pepino)**

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Cucurbitáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Cucurbitáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agroecossistema das Cucurbitáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Cucurbitáceas (ácaros, áfidos, alfinetes, crisomeia, joaninha dos melões, lagartas, larvas mineiras, mosca branca da couve, mosca, nemátodos, nóctuas, ratos, scutigerela e tripses)
 - Sistemática e moriologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Cucurbitáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6300

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Aliáceas (alho, alho-porro e cebola) e das Asparagáceas (espargo)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Aliáceas e das Asparagáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Aliáceas e Asparagáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agroecossistema das Aliáceas e Asparagáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Aliáceas e Asparagáceas (afídeos, lagartas, mosca, nóctuas, traça e tripses)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Aliáceas e Asparagáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6301

**Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Fabáceas
(ervilha, fava, feijão verde)**

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Fabáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Fabáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agroecossistema das Fabáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Fabáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, carneiros, cucurliónídeos, lagarta da folha, larvas mineiras, lepidópetos, mosca branca, mosca, nemátodos, noctuas, ratos e tripes)
 - Sistemática e moriologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos) – micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Fabáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate aos infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6302

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Asteráceas
(alface)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Asteráceas, segundo os princípios de Proteção Integrada.

Conteúdos

- Asteráceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das Asteráceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Asteráceas (afídeos, larvas mineiras, lesmas e caracóis, nemátodos, nóctuas, ratos e tripes)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de proteção – Monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - Micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de proteção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Asteráceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6303

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Apiáceas (aipo, coentros, cenoura, pastinaca, salsa)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Apiáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Apiáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das Apiáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- As pragas das Apiáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, lagartas, larvas mineiras, melolonta, mosca da cenora, nemátodos, nóctuas, ralos e ratos)
 - Sistemática e moriologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos) - micoses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Apiáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6304

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Brassicáceas (agrião, couves, mizuna, mostarda vermelha, nabo rabanete, rúcula)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Brassicáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Brassicáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das Brassicáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
- Instalação da cultura
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Brassicáceas (afídeos, alfinetes, álica, curculionídeos, larvas mineiras, lagartas, lesmas e caracóis, melonta, mosca da couve, nóctuas, percevejo da couve, ralos, ratos e traça da couve)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Brassicáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6305

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Quenopodiáceas (acelga, beterraba de mesa e sacarina, espinafre)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Quenopodiáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Quenopodiáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das Quenopodiáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo – textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Quenopodiáceas (afídeos, alfinetes, áltica, bicho da conta, cássidas, lagartas, lixus e cleonus, melonta, mosca da beterraba, nemátodos, nóctuas, scutigera e traça)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Quenopodiáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6306

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Rosáceas
(morango)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Rosáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Rosáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das Rosáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
- Instalação da cultura
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Rosáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, cucurliónídeos, lagartas, lepidópteros, nitidulídeos, nemátodos, scutigereia e tripés)
 - Sistemática e morfológica
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes
 - Métodos de quantificação
 - Utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Rosáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6307

Cultura de hortícolas comestíveis - Família das Solanáceas
(batata, beringela, pimento, tomate)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das Solanáceas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Solanáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das Solanáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo - ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Solanáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, escaravelho da batateira, lagartas, larvas mineiras, lepidópteros, melonta, mosca branca, nemátodos, nótuas, percevejo, ralos, ratos roscas, scutigerela e tripses)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção - monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção - condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias - acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das Solanáceas
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes - luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6308

Cultura de Tabaco

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Tabaco, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Tabaco
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema do Tabaco
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo – textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima – temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água – água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira
 - Escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo
 - Fertilização
- Instalação da cultura
 - Sementeira/plantação/transplantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas do Tabaco (afídeos e lagarta)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação e utilização de auxiliares
 - Selecção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes do Tabaco
 - Aspectos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Selecção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6309

Cultura de hortícolas não comestíveis - Roseira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura da Roseira.

Conteúdos

- Roseira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de roseira - variedades utilizadas
- Características de uma flor de corte
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Produção de plantas – enxertia, porta-enxertos, micropropagação
 - Técnicas de condução tradicional; dobragem
 - Mobilização do solo
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação
 - Automatização do sistema de rega
 - Fertirrigação e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais - podas e desbotoamentos
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos – importância
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Climatização – aquecimento e humedificação
 - Aplicação de dióxido de carbono
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6310

Cultura de hortícolas não comestíveis - Bolbosas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de Bolbosas.

Conteúdos

- Bolbosas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de Bolbosas - variedades utilizadas
- Propagação de plantas Bolbosas
- Engrossamento e tratamento de bolbos
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Mobilização do solo
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação (épocas e esquemas de plantação, preparação dos bolbos, controle das infestantes e cuidados pós-plantação)
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertirrigação e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais - desfilamento e técnicas de cultivo das espécies mais importantes
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6311

Cultura de hortícolas não comestíveis - Crisântemo

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Crisântemo.

Conteúdos

- Crisântemo
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de Crisântemo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Mobilização do solo
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Tutoragem
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertirrigação e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais – despona, desabotoamento, controlo do fotoperíodo e aplicação de reguladores de crescimento
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
 - Cultura dirigida
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6312

Cultura de hortícolas não comestíveis - Gerbera

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura da Gerbera.

Conteúdos

- Gerbera
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de Gerbera
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Mobilização do solo
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertirrigação e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais – desfolhas e corte dos primeiros botões florais
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Climatização – aquecimento, iluminação artificial e sombreamento
 - Aplicação de dióxido de carbono
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6313

Cultura de hortícolas não comestíveis - Craveiro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Craveiro.

Conteúdos

- Craveiro
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de Craveiro
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - água - Água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Tutoragem
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertirrigação e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais – despontas, desabotoamentos e podas
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6314

Cultura de hortícolas não comestíveis - Folhagens de Corte

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Folhagens de Corte.

Conteúdos

- Folhagens de Corte
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de Folhagens de Corte
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - água - Água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertirrigação e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos – controlo da luminosidade
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6315

Cultura de hortícolas não comestíveis - Gipsofila e Limónio

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura da Gipsofila e do Limónio.

Conteúdos

- Gipsofila e Limónio
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/composição, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertilização e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos – controlo da luminosidade
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Fertilização de cobertura
 - Rega e fertilização
 - Tutoragem
 - Poda
 - Técnicas culturais
 - Controlo de infestantes
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Suplemento luminoso
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6316

Cultura de hortícolas não comestíveis - Lisianthus e Antirrhinum

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Lisianthus e Antirrhinum.

Conteúdos

- Lisianthus e Antirrhinum
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertilização e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos – controlo da temperatura
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertilização
 - Desponta
 - Tutoragem
 - Técnicas culturais
 - Controlo de infestantes
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Controlo da temperatura
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6317

Cultura de hortícolas não comestíveis - Girassol

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Girassol.

Conteúdos

- Girassol
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Classificação e descrição dos tipos de Girassol
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Incorporação de matéria orgânica
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
 - Fertilização e automatização
- Condicionamento ambiental dos abrigos – controlo da temperatura
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertilização
 - Tutoragem
 - Técnicas culturais
 - Controlo de infestantes
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
 - Controlo da temperatura
 - Aplicação de reguladores de crescimento
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6318

**Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares -
Hipericão do Gerês**

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Hipericão do Gerês.

Conteúdos

- Hipericão do Gerês
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas por sementeira e enraizamento
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6319

Cultura de **plantas aromáticas, medicinais e condimentares -**
Alecrim

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura do Alecrim.

Conteúdos

- Alecrim
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas por sementeira e enraizamento
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6320

Cultura de **plantas aromáticas, medicinais e condimentares** -
Cidreira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura da Cidreira.

Conteúdos

- Cidreira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6321

Cultura de **plantas aromáticas, medicinais e condimentares - Hortelãs**

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Hortelãs.

Conteúdos

- Hortelãs
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Sementeira/Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Mondas
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6322

Cultura de **plantas aromáticas, medicinais e condimentares** -
Salvas

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Salvas.

Conteúdos

- Salvas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Sementeira/Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Mondas
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6323

Cultura de **plantas aromáticas, medicinais e condimentares** -
Tomilhos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Tomilhos.

Conteúdos

- Tomilhos
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Sementeira/Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Mondas
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6324

Cultura de **plantas aromáticas, medicinais e condimentares -
Limonete ou Lúcia-Lima**

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Limonete ou Lúcia-lima.

Conteúdos

- Limonete ou Lúcia-Lima
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Sementeira/Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Mondas
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6325

**Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares -
Orégãos**

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Orégãos.

Conteúdos

- Orégãos
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Sementeira/Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Mondas
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6326

Cultura de plantas aromáticas, medicinais e condimentares -
Salsa, coentro, cebolinho e outras

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de Salsa, Coentro, Cebolinho e outras condimentares.

Conteúdos

- Salsa, Coentro, Cebolinho e outras condimentares
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Desinfecção do solo e dos substratos - métodos culturais, físicos, químicos e biológicos
 - Mobilização do solo
 - Correção e fertilização de fundo
 - Produção de plantas
 - Sementeira/Plantação – épocas e esquemas de plantação e controle das infestantes
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Sachas/aplicação de herbicida
 - Técnicas culturais
 - Mondas
 - Cultura ao ar livre
 - Cultura sob-abrigo
- Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a boa prática agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Colheita e conservação
 - Avaliação do estado ótimo de colheita
 - Normalização e acondicionamento
 - Tratamento pós-colheita e soluções conservantes
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6327

Cultura de **plantas aromáticas**, medicinais e condimentares

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais espécies de plantas aromáticas, medicinais e condimentares. Identificar as suas potencialidades farmacológicas e alimentares. Identificar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução, colheita e conservação de culturas de plantas aromáticas, medicinais e condimentares.

Conteúdos

- Plantas aromáticas, medicinais e condimentares
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Ciclo vegetativo
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Multiplicação das plantas
- Condições favoráveis à instalação e escolha das plantas
- Sistemas de cultivo – ar livre, forçagem e semi-forçagem
- Instalação da cultura
 - Preparação do terreno - mobilização e desinfeção do solo
 - Sementeira/Plantação – épocas de sementeira, esquemas e técnicas de plantação
 - Fertilização de fundo
 - Instalação e automatização do sistema de rega
- Manutenção e condução da cultura
 - Fertilização de cobertura
 - Rega
 - Princípios de proteção integrada
 - Controle de infestantes - sachas/aplicação de herbicidas
 - Proteção fitossanitária
 - Pragas, doenças e acidentes fisiológicos
 - Estratégia de proteção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Carências e excesso de nutrientes
- Modo de Produção Biológico
 - Operações de instalação
 - Tratamentos culturais
 - Tratamento fitossanitários
- Secagem e conservação das plantas
 - Tipos de secadores e rendimento de secagem
 - Conservação ao ar
 - Outros tipos de conservação
- Formas de utilização das plantas
 - Infusões e chás
 - Tinturas
 - Pomadas
 - Condimentos
- – Aproveitamento da flora natural
- Legislação, comercialização e mercados
 - Legislação e apoios
 - Mercados locais
 - Normas de comercialização
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6328

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Cucurbitáceas (abóbora, aboborinha/courgette, melancia, melão, pepino)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das cucurbitáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Cucurbitáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das cucurbitáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Colheita de amostras para análise
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das cucurbitáceas (acaros, afídeos, alfinetes, crisomeia, joaninha dos melões, lagartas, larvas mineiras, mosca branca da couve, mosca, nemátodos, nóctuas, ratos, scutigerela e tripses)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos – importância
 - Estratégia de proteção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de proteção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das cucurbitáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6329

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Aliáceas (alho, alho-porro e cebola) e das Asparagáceas (espargo)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das aliáceas e das asparagáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Aliáceas e asparagáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das aliáceas e asparagáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Colheita de amostras para análise
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – Necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das Aliáceas e Asparagáceas: afídeos (lagartas, mosca, nóctuas, traça e tripses)
 - Sistemática e moriologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos) – micoses, bacterioses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das aliáceas e asparagáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6330

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Fabáceas (ervilha, fava, feijão verde)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das fabáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Fabáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das fabáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
- Instalação da cultura
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- As pragas das fabáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, carneiros, cucurilionídeos, lagarta da folha, larvas mineiras, lepidópetos, mosca branca, mosca, nemátodos, noctuas, ratos e tripes)
 - Sistemática e moriologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das fabáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6331

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Asteráceas (alface)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das asteráceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Asteráceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das asteráceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - água - Água para rega, conservação da água, zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das asteráceas (afídeos, larvas mineiras, lesmas e caracóis, nemátodos, noctuas, ratos e tripses)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das asteráceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6332

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Apiáceas (aipo, coentros, cenoura, pastinaca, salsa)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família dasapiáceas em Modo de Produção Pntegrada.

Conteúdos

- Apiáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das apiáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- As pragas das Apiáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, lagartas, larvas mineiras, melolonta, mosca da cenora, nemátodos, nóctuas, ralos e ratos)
 - Sistemática e moriologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - Micoses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das apiáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6333

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Brassicáceas (agrião, couves, mizuna, mostarda vermelha, nabo rabanete, rúcula)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das brassicáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Brassicáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das brassicáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo – textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima – temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água – água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira, escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das brassicáceas (afídeos, alfinetes, áltica, curculionídeos, larvas mineiras, lagartas, lesmas e caracóis, melonta, mosca da couve, nóctuas, percevejo da couve, ralos, ratos e traça da couve)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das brassicáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6334

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Quenopodiáceas (acelga, beterraba de mesa e sacarina, espinafre)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das quenopodiáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Quenopodiáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das quenopodiáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das quenopodiáceas (afídeos, alfinetes, álica, bicho da conta, cássidas, lagartas, lixus e cleonus, melonta, mosca da beterraba, nemátodos, nóctuas, scutigera e traça)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos) – micoses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das quenopodiáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6335

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Rosáceas (morango)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das rosáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Rosáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das rosáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das rosáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, cucurionídeos, lagartas, lepidópteros, nitidulídeos, nemátodos, scutigerela e tripés)
 - Sistemática e morfologia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das rosáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola

6336

Cultura de hortícolas comestíveis em modo de produção integrada - Família das Solanáceas (batata, beringela, pimento, tomate)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de culturas hortícolas da família das solanáceas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Solanáceas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Botânica e fisiologia das plantas
- Agro-ecossistema das solanáceas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Exigências edafoclimáticas
 - Solo - textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Clima - temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Água - água para rega; conservação da água; zonas sensíveis e vulneráveis
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob-abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Épocas de sementeira e escolha do local
 - Rotações, sucessões e afolhamentos
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem – necessidades, técnicas, equipamentos, programação
 - Preparação e manutenção do solo – estratégias de conservação, processos de mobilização, máquinas de mobilização
 - Fertilização – seleção de fertilizantes, aplicação e máquinas de distribuição
 - Sementeira/plantação/transplantação – densidades, máquinas de sementeira/plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Sistema de propagação
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Rega e fertirrigação
 - Técnicas culturais
- Pragas das solanáceas (ácaros, afídeos, alfinetes, escaravelho da batateira, lagartas, larvas mineiras, lepidópteros, melonta, mosca branca, nemátodos, nótuas, percevejo, ralos, ratos roscas, scutigerela e tripés)
 - Sistemática e morfolgia
 - Bioecologia
 - Estragos e prejuízos
 - Estratégia de protecção – monitorização
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural (rotações e outras práticas culturais); luta biológica (inimigos naturais); luta química (considerações em relação às precauções toxicológicas, ecotoxicológicas e ambientais); outros meios de luta
- Fauna Auxiliar
 - Características identificativas dos grupos mais importantes, métodos de quantificação, utilização de auxiliares
 - Seleção dos produtos fitofarmacêuticos (eficácia e características toxicológicas) e efeitos secundários (resistência, toxicidade para: Homem, auxiliares e outros organismos, nomeadamente abelhas, aves, fauna selvagem e organismos aquáticos)
 - Preservação e incremento da fauna auxiliar e medidas que fomentem a biodiversidade
 - Condições favoráveis à criação de auxiliares
- Doenças (sintomatologia; biologia e epidemiologia; breves noções sobre métodos de detecção; importância dos estragos e prejuízos)
 - micoses, bacterioses, viroses
 - Estratégia de protecção – condições favoráveis à doença e meios de luta
 - Doenças não parasitárias – acidentes fisiológicos e carências
- Infestantes
 - Principais infestantes das solanáceas e aspetos da biologia e propagação
 - Sistemas de manutenção do solo e seu reflexo no controlo de infestantes
 - Estratégias no combate às infestantes – luta química e outros
- Aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Seleção de equipamento e de EPI
 - Boa Prática Agrícola na aplicação de produtos fitofarmacêuticos
- Caderno de campo da cultura de acompanhamento e registo das práticas culturais e pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Qualidade, controlo, certificação e rotulagem
- Boas práticas de higiene e segurança no trabalho agrícola.

6337

Cultura de hortícolas em modo de produção biológico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as técnicas e operações culturais das culturas hortícolas em modo de produção biológico.
- Executar as operações inerentes à instalação, condução, manutenção, colheita, normalização e acondicionamento das culturas hortícolas e produtos em Modo de Produção Biológico.
- Identificar as normas relativas ao controlo, certificação e rotulagem dos produtos.
- Operar com as máquinas específicas nas operações culturais a realizar.

Conteúdos

- Modo de produção biológico (MPB)
 - Agricultura biológica em Portugal - enquadramento, conceito e objectivos
 - Conversão da agricultura convencional em agricultura biológica
 - Princípios de produção biológica nas explorações
 - Princípios ecológicos na agricultura
 - Produção agrícola de qualidade e segurança alimentar
 - Legislação aplicável
- Técnicas de preparação do solo, aplicando os princípios de MPB
- Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
- Disponibilidade e qualidade da água
- Instalação do sistema de rega
- Fertilidade e fertilização do solo
 - Avaliação do estado de fertilidade do solo, atividade biológica do solo e importância da matéria orgânica
 - Compostagem
 - Preparação e aplicação dos produtos para a fertilização e correção do solo, autorizados e homologados para MPB
 - Cobertura do solo
 - Reconversão cultural
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Adubações de fundo e cobertura
 - Rega e fertirrigação
 - Excesso de nitratos no solo e nos alimentos
- Protecção das culturas hortícolas
 - Protecção fitossanitária em MPB
 - Principais pragas e doenças – ciclos, inimigos naturais, biologia, métodos de previsão, estratégias e meios de protecção
 - Fauna auxiliar – métodos de identificação, quantificação e preservação
 - Meios de luta permitidos – luta genética, cultural, biológica, biotécnica, química e outros
 - Meios de controlo de pragas, doenças, perturbações fisiológicas e de infestantes
 - Medidas culturais preventivas
 - Gestão das adventícias (infestantes)
 - Produtos fitofarmacêuticos (PF) autorizados para MPB
 - Finalidade, eficácia e efeitos secundários dos PF
 - Cálculo de quantidades e débitos
- Técnicas e operações de colheita
 - Época de colheita e determinação do momento da colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Procedimento a observar na colheita
 - Medidas profiláticas de conservação antes, durante e após a colheita
 - Máquinas e equipamentos de colheita
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação, de acordo com o destino da produção
 - Condições de armazenamento, procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Comercialização dos produtos hortícolas em MPB
 - Transformação e rotulagem
- Controlo e certificação
 - Controlo do modo de produção biológico
 - Registos a manter pelos operadores e documentos relativos ao MPB
 - Certificação dos produtos em MPB
- Conversão para MPB
 - Avaliação do estado atual da cultura, fatores favoráveis e desfavoráveis
 - Contaminações do exterior
 - Plano de conversão
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6338

Cultura de pomares de Pomóideas (macieiras e pereiras)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de pomóideas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Pomóideas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agroecossistema das pomóideas
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia das pomóideas
- Ciclo vegetativo e reprodutivo das pomóideas (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6339

Cultura de pomares de Prunóideas (ameixoeiras, pessegueiros, nectarinas, cerejeiras e outras)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de prunóideas, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Prunóideas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema das prunóideas
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Prunóideas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema das prunóideas
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia das prunóideas
- Ciclo vegetativo e reprodutivo das prunóideas (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6340

Cultura de pomares de Citrinos (laranjeiras, tangerinas, mandarinas, clementinas, limoeiros e outros)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de citrinos, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Citrinos
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema dos citrinos
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia dos citrinos
- Ciclo vegetativo e reprodutivo dos citrinos (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6341

Cultura de pomares de Figueira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de figueira, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Figueira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema da figueira
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da figueira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da figueira (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6342

Cultura de pomares de Amendoeira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de amendoeira, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Amendoeira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema da amendoeira
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da amendoeira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da amendoeira (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6343

Cultura de pomares de Aveleira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de aveleira, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Aveleira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema da aveleira
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da aveleira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da aveleira (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6344

Cultura de pomares de Castanheiro

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de castanheiro, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Castanheiro
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema do castanheiro
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia do castanheiro
- Ciclo vegetativo e reprodutivo do castanheiro (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6345

Cultura de pomares de Nogueira

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de noqueira, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Nogueira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema da noqueira
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da noqueira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da noqueira (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6346

Cultura de pomares de Actinídea (Kiwi)

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à implantação, manutenção, condução e colheita de pomares de actinídea, segundo os princípios de Protecção Integrada.

Conteúdos

- Actinídea
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema da actinídea
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da actinídea
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da actinídea (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6347

Cultura de pomares de Pomóideas em modo de produção integrada (macieiras e pereiras)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de pomares de pomóideas em modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Pomóideas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema das pomóideas
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia das pomóideas
- Ciclo vegetativo e reprodutivo das pomóideas (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Estratégia para a instalação e condução de um pomar em Modo de Produção Integrada
 - Selecção das cultivares e porta-enxertos, solo, sistema de plantação e condução/compassos, fertilização, rega/drenagem, manutenção do solo, protecção dos inimigos da cultura, colheita, armazenagem e certificação
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Colheita de amostras - água, terra, plantas
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação, monda de frutos
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Qualidade
 - Optimização no momento da colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Classificação, higienização e conservação
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Controlo, certificação e rotulagem
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6348

Cultura de pomares de Prunóideas em modo de produção integrada (ameixoeiras, pessegueiros, nectarinas, cerejeiras e outras)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de pomares de prunóideas em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Prunóideas
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema das prunóideas
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia das prunóideas
- Ciclo vegetativo e reprodutivo das prunóideas (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Estratégia para a instalação e condução de um pomar em modo de produção integrada
 - Selecção das cultivares e porta-enxertos, solo, sistema de plantação e condução/compassos, fertilização, rega/drenagem, manutenção do solo, protecção dos inimigos da cultura, colheita, armazenagem e certificação
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação, monda de frutos
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Qualidade
 - Optimização no momento da colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Classificação, higienização e conservação
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Controlo, certificação e rotulagem
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6349

Cultura de pomares de Citrinos em modo de produção integrada (laranjeiras, tangerinas, mandarinas, clementinas, limoeiros e outros)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de pomares de citrinos em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Citrinos
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema dos citrinos
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia dos citrinos
- Ciclo vegetativo e reprodutivo dos citrinos (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Estratégia para a instalação e condução de um pomar em modo de produção integrada
 - Selecção das cultivares e porta-enxertos, solo, sistema de plantação e condução/compassos, fertilização, rega/drenagem, manutenção do solo, protecção dos inimigos da cultura, colheita, armazenagem e certificação
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação, monda de frutos
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Qualidade
 - Optimização no momento da colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Classificação, higienização e conservação
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Controlo, certificação e rotulagem
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6350

Cultura de pomares de Actinídea em modo de produção integrada (Kiwi)

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de pomares de actinídea em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Actinídea
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Organização comum de mercado
- Agro-ecossistema da actinídea
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da actinídea
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da actinídea (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Estratégia para a instalação e condução de um pomar em modo de produção integrada
 - Selecção das cultivares e porta-enxertos, solo, sistema de plantação e condução/compassos, fertilização, rega/drenagem, manutenção do solo, protecção dos inimigos da cultura, colheita, armazenagem e certificação
- Instalação do pomar
 - Escolha do local
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação, monda de frutos
- Manutenção do pomar
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Qualidade
 - Optimização no momento da colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Classificação, higienização e conservação
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Controlo, certificação e rotulagem
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6351

Cultura de pomares em modo de produção biológico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar as técnicas e operações culturais de pomares em Modo de Produção Biológico.
- Executar as operações inerentes à instalação, condução, manutenção, colheita, normalização e acondicionamento de pomares e produtos frutícolas em Modo de Produção Biológico.
- Identificar e aplicar as normas relativas ao controlo, certificação e rotulagem.
- Operar com as máquinas e equipamentos específicos nas diferentes fases.

Conteúdos

- Modo de produção biológico (MPB)
 - Agricultura biológica em Portugal - enquadramento, conceito e objectivos
 - Princípios de produção biológica nas explorações
 - Princípios ecológicos na agricultura
 - Produção agrícola de qualidade e segurança alimentar
 - Legislação aplicável
- Técnicas de preparação do solo
- Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
- Disponibilidade e qualidade da água
- Instalação do sistema de rega
- Fertilidade e fertilização do solo
 - Avaliação do estado de fertilidade do solo, atividade biológica do solo e importância da matéria orgânica
 - Dinâmica dos nutrientes
 - Compostagem
 - Preparação e aplicação dos produtos necessários para fertilização e correção do solo, autorizados e homologados para MPB
 - Cobertura do solo
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Adubações de fundo e cobertura
 - Rega e a fertirrigação
 - Excesso de nitratos no solo e nos alimentos
- Protecção dos pomares
 - Protecção fitossanitária
 - Principais pragas e doenças (ciclos, inimigos naturais, biologia, métodos de previsão, estratégias e meios de protecção)
 - Fauna auxiliar – métodos de identificação, quantificação e preservação
 - Meios de luta permitidos – luta genética, cultural, biológica, biotécnica, química e outros
 - Meios de controlo de pragas, doenças, perturbações fisiológicas e de infestantes
 - Medidas culturais preventivas
 - Gestão das adventícias (infestantes)
 - Produtos fitofarmacêuticos (PF) autorizados
 - Finalidade, eficácia e efeitos secundários dos PF
 - Cálculo de quantidades e de débitos
- Técnicas e operações de Colheita
 - Determinação da época e do momento de colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação dos frutos, antes, durante e após a colheita
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação de acordo com o destino da produção
 - Armazenamento em atmosfera normal e/ou controlada
 - Condições de armazenamento de acordo com as espécies/variedades
 - Procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Acondicionamento e comercialização
 - Técnicas de acondicionamento, transformação, rotulagem
- Controlo e certificação
 - Controlo e registos a manter pelos operadores
 - Certificação e documentação
- Conversão para MPB
 - Avaliação do estado atual da plantação e fatores favoráveis e desfavoráveis
 - Contaminações do exterior
 - Plano de conversão
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6352

Poda e enxertia em fruticultura

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as épocas adequadas para a realização da poda e da enxertia e as diferentes técnicas utilizadas.
- Executar os diferentes tipos de enxertia em fruticultura.
- Executar os diferentes tipos de poda em fruticultura.

Conteúdos

- Caracterização morfológica e fisiológica das diferentes espécies frutícolas
- Ciclo vegetativo, estados fenológicos e hábitos de frutificação
- Conceitos básicos de enxertia
 - Épocas adequadas para a realização da enxertia
 - Material de enxertia
 - Colheita e conservação do material vegetativo
 - Tipos de enxertia
 - Seleção do tipo de enxertia
- Execução dos diferentes tipos de enxertia
- Conceitos básicos de poda
 - Épocas adequadas para a realização da poda
 - Material de poda
 - Formas de condução e densidade
 - Tipos de poda e relação com os hábitos de frutificação das variedades
 - Poda de formação
 - Poda de frutificação/renovação
 - Técnicas de corte, proteção das feridas e sua cicatrização
 - Poda em verde e época de realização
 - Intensidade da poda
 - Monda de frutos, época de realização e técnicas utilizadas
- Diferentes sistemas de condução
- Relação entre o tipo de poda e o sistema de condução
- Execução dos diferentes tipos de poda, de acordo com o estado vegetativo, sanidade e sistema de condução escolhido
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6353

Olivicultura em modo de produção integrada

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita do olival em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Oliveira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Agro-ecossistema da oliveira
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da oliveira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da oliveira (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das cultivares e porta-enxertos
- Estratégia para a instalação e condução de um olival em modo de produção integrada
 - Selecção das cultivares e porta-enxertos, solo, sistema de plantação e condução/compassos, fertilização, rega/drenagem, manutenção do solo, protecção dos inimigos da cultura, colheita, armazenagem e certificação
- Instalação do olival
 - Escolha do local
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação, monda de frutos
- Manutenção do olival
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Qualidade
 - Optimização no momento da colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Classificação, higienização e conservação
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Controlo, certificação e rotulagem
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6354

Olivicultura em modo de produção biológico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar as técnicas e operações culturais do olival em Modo de Produção Biológico.
- Executar as operações inerentes à instalação, condução, manutenção, colheita, normalização e acondicionamento do olival e da azeitona em Modo de Produção Biológico.
- Identificar e aplicar as normas relativas ao controlo, certificação e rotulagem dos produtos.
- Operar com máquinas e equipamentos específicos nas diferentes fases.

Conteúdos

- Modo de produção biológico (MPB)
 - Agricultura biológica em Portugal - enquadramento, conceito e objectivos
 - Conversão da agricultura convencional em agricultura biológica
 - Princípios de produção biológica nas explorações
 - Princípios ecológicos na agricultura
 - Produção agrícola de qualidade e segurança alimentar
 - Legislação aplicável
- Técnicas de preparação do solo aplicando os princípios de Modo de Produção Biológico
- Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
- Disponibilidade e qualidade da água
- Instalação do sistema de rega
- Fertilidade e fertilização do solo
 - Avaliação do estado de fertilidade do solo, atividade biológica do solo e importância da matéria orgânica
 - Compostagem
 - Preparação e aplicação dos produtos necessários para a fertilização e correção do solo, autorizados e homologados para MPB
 - Cobertura do solo
 - Reconversão cultural
 - Colheita de amostras – água, terra e plantas
 - Adubações de fundo e cobertura
 - Rega e fertirrigação
 - Excesso de nitratos no solo e nos alimentos
- Protecção do olival
 - Protecção fitossanitária
 - Principais pragas e doenças (ciclos, inimigos naturais, biologia, métodos de previsão, estratégias e meios de protecção)
 - Fauna auxiliar – métodos de identificação, quantificação e preservação
 - Meios de luta permitidos – luta genética, cultural, biológica, biotécnica, química e outros
 - Meios de controlo de pragas doenças, perturbações fisiológicas e de infestantes
 - Medidas culturais preventivas
 - Gestão das adventícias (infestantes)
 - Produtos fitofarmacêuticos (PF) autorizados
 - Finalidade, eficácia e efeitos secundários dos PF
 - Cálculo de quantidades e débitos
- Técnicas e operações de colheita
 - Determinação da época e do momento da colheita, de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação da azeitona antes, durante e após a colheita
 - Colheita manual e mecânica – máquinas e equipamentos para colheita de azeitona
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação de acordo com o destino da produção
 - Condições de armazenamento, de acordo com as variedades, procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Comercialização
 - Transformação e rotulagem
- Controlo e certificação
 - Controlo do modo de produção biológico
 - Registos a manter pelos operadores e documentos relativos ao MPB
 - Certificação dos produtos em MPB
- Conversão para MPB
 - Avaliação do estado atual da plantação
 - Factores favoráveis e desfavoráveis
 - Contaminações do exterior
 - Plano de conversão
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6355

Viticultura em modo de produção integrada

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da vinha em Modo de Produção Integrada.

Conteúdos

- Videira
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Regiões demarcadas e legislação específica da vinha
- Organização comum dos mercados
- Agro-ecossistema da videira
- Condicionamentos edafoclimáticos
 - Factores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Factores topográficos
- Morfologia e fisiologia da videira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da videira (ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação)
- Características das castas e porta-enxertos
- Estratégia para a instalação e condução da vinha em modo de produção integrada
 - Selecção das castas e porta-enxertos, solo, sistema de plantação e condução/compassos, fertilização, rega/drenagem, manutenção do solo, protecção dos inimigos da cultura, colheita, armazenagem e certificação
- Instalação da vinha
 - Escolha do local
 - Colheita de amostras – água, terra, plantas
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Rega e drenagem
 - Retancho
 - Condução (castas, porta-enxertos e formas de condução) - poda de transplantação, poda de formação, frutificação/renovação, intervenções em verde, monda de frutos
- Manutenção da vinha
 - Manutenção do solo
 - Rega e fertilização
 - Protecção da cultura
 - Pragas, doenças e infestantes
 - Estratégia de protecção
 - Estimativa do risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta - luta cultural, luta biológica, luta química, biotécnica e outros
 - Fauna auxiliar e outros organismos
 - Aplicação de produtos fitofarmacêuticos segundo a Boa Prática Agrícola
 - Acidentes fisiológicos e meteorológicos
- Caderno de campo da cultura e acompanhamento de pragas, fauna auxiliar, doenças e infestantes a nível da parcela
- Qualidade
 - Optimização no momento da colheita
 - Factores que influenciam a qualidade
 - Classificação, higienização e conservação
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
- Controlo, certificação e rotulagem
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6356

Viticultura em modo de produção biológico

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar as técnicas e operações culturais da vinha em Modo de Produção Biológico.
- Executar as operações inerentes à instalação, condução, manutenção, colheita, normalização e acondicionamento da vinha e da uva em Modo de Produção Biológico.
- Identificar e aplicar as normas relativas ao controlo, certificação e rotulagem dos produtos.
- Operar com as máquinas e equipamentos específicos nas diferentes fases.

Conteúdos

- Modo de produção biológico (MPB)
 - Agricultura biológica em Portugal - enquadramento, conceito e objectivos
 - Conversão da agricultura convencional em agricultura biológica
 - Princípios de produção biológica nas explorações
 - Princípios ecológicos na agricultura
 - Produção agrícola de qualidade e segurança alimentar
 - Legislação aplicável
- Técnicas de preparação do solo aplicando os princípios de Modo de Produção Biológico
- Formas e métodos de drenagem e conservação do solo
- Disponibilidade e qualidade da água
- Instalação do sistema de rega
- Fertilidade e fertilização do solo
 - Avaliação do estado de fertilidade do solo, atividade biológica do solo e importância da matéria orgânica
 - Compostagem
 - Preparação e aplicação dos produtos necessários para fertilização e correção do solo, autorizados e homologados para MPB
 - Cobertura do solo
 - Reconversão cultural
 - Colheita de amostras de terra folhas e água
 - Adubações de fundo e cobertura
 - Rega e fertirrigação
 - Excesso de nitratos no solo e nos alimentos
- Protecção da vinha
 - Protecção fitossanitária
 - Principais pragas e doenças – ciclos, inimigos naturais, biologia, métodos de previsão, estratégias e meios de protecção
 - Fauna auxiliar – métodos de identificação, quantificação e preservação
 - Meios de luta permitidos – luta genética, cultural, biológica, biotécnica, química e outros
 - Meios de controlo de pragas doenças, perturbações fisiológicas e de infestantes
 - Medidas culturais preventivas
 - Gestão das adventícias (infestantes)
 - Produtos fitofarmacêuticos (PF) autorizados
 - Finalidade, eficácia e efeitos secundários dos PF
 - Cálculo de quantidades e débitos
- Técnicas e operações de Colheita
 - Determinação da época e do momento da colheita de acordo com os fins a que se destina a produção
 - Procedimentos a observar na colheita
 - Medidas profiláticas na conservação das uvas antes, durante e após a colheita
 - Colheita manual e mecânica – máquinas e equipamentos para colheita das uvas
- Técnicas e operações de armazenamento e conservação de acordo com o destino da produção
 - Condições de armazenamento de acordo com as variedades, procedimentos operativos e técnicas de aplicação
- Comercialização
 - Transformação e rotulagem
- Controlo e certificação
 - Controlo do modo de produção biológico
 - Registos a manter pelos operadores e documentos relativos ao MPB
 - Certificação dos produtos em MPB
- Conversão para MPB
 - Avaliação do estado atual da plantação, fatores favoráveis e desfavoráveis
 - Contaminações do exterior
 - Plano de conversão
- Operações culturais com máquinas e equipamentos nas diferentes fases
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6357

Poda e enxertia em viticultura

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as épocas adequadas para a realização da poda e da enxertia e as diferentes técnicas utilizadas.
- Executar os diferentes tipos de enxertia em viticultura.
- Executar os diferentes tipos de poda em viticultura. Executar a empa e as intervenções em verde.

Conteúdos

- Caracterização morfológica e fisiológica da videira
- Ciclo vegetativo, estados fenológicos e hábitos de frutificação
- Noção de vigor e expressão vegetativa
- Caracterização das principais castas
- Conceitos básicos de enxertia
 - Épocas adequadas para a realização da enxertia
 - Utensílios de enxertia
 - Afinidade porta-enxertos/casta
 - Preparação e conservação de material vegetativo
 - Tipos de enxertia
 - Enxertos prontos
- Execução dos diferentes tipos de enxertia
- Diferentes sistemas de condução
- Conceitos básicos de poda e objectivos
 - Formas de condução
 - Épocas adequadas para a realização da poda
 - Utensílios e equipamento de poda
 - Tipos de poda e relação com os hábitos de frutificação das variedades/castas
 - Tipos de poda – vantagens e inconvenientes
 - Poda de transplantação
 - Poda de formação
 - Poda de frutificação
 - Poda de renovação e/ou rejuvenescimento
 - Poda de correcção
 - Técnicas de corte, proteção das feridas e sua cicatrização
 - Intensidade da poda
 - Empa e suas técnicas
 - Poda em verde e época de realização – desladramento, desfolha, desponta
 - Monda de frutos, época de realização e técnicas utilizadas
- Relação entre o tipo de poda e o sistema de condução
- Execução dos diferentes tipos de poda, de acordo com o estado vegetativo, sanidade e sistema de condução escolhido
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho

6358

Produção de cogumelos comestíveis silvestres

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais espécies de cogumelos comestíveis silvestres que podem ser produzidos em ambiente artificial.
- Identificar as técnicas de produção e manuseamento de cogumelos comestíveis silvestres “domesticados” em ambiente artificial.
- Executar as operações de produção e manuseamento de cogumelos comestíveis silvestres “domesticados” em ambiente artificial.
- Reconhecer as normas, circuitos e agentes da comercialização de cogumelos comestíveis silvestres domesticados.

Conteúdos

- Introdução à micologia
 - Biologia e sistemática
 - Macrofungos
 - Ecologia, *habitat* e nutrição dos cogumelos silvestres
- Identificação das principais espécies comestíveis
 - Análise macroscópica dos caracteres morfológicos: Substrato explorado, odor, *habitat*
 - Produção de cogumelos comestíveis “domesticados”
 - Micicultura
 - Espécies a produzir
 - Técnicas de produção - substratos, condições ambientais (temperatura, luz, humidade, outras), épocas
- Técnicas de produção
 - Substratos
 - Condições ambientais (temperatura, luz, humidade, outras)
 - Épocas
- Noções de conservação dos cogumelos
 - Métodos tradicionais
 - Métodos industriais
 - Preparação e rotulagem das conservas
- escoamento da produção
 - Circuitos e agentes de comercialização
 - Condições e exigências para a comercialização
- Importância dos cogumelos na alimentação
 - Valor gastronómico
 - Valor alimentar e propriedades
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6359

Colheita de cogumelos silvestres

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais espécies de cogumelos comestíveis silvestres com interesse comercial.
- Proceder à coleta e manuseamento de cogumelos silvestres comestíveis, de acordo com as boas práticas de colheita.
- Executar os registos de colheita.
- Reconhecer as normas, circuitos e agentes da comercialização de cogumelos comestíveis silvestres.

Conteúdos

- Introdução à micologia
 - Biologia e sistemática
 - Macrofungos
 - Ecologia, *habitat* e nutrição dos cogumelos silvestres
 - Ciclo de vida dos macrofungos
- Tipos de cogumelos
 - Cogumelos comestíveis silvestres com interesse comercial
 - Cogumelos venenosos
 - Envenenamentos
- Micorrizas
 - Espécies de cogumelos micorrizados
 - Vantagens da micorrização
 - Ectomicorrizas de produção vegetal
 - Factores condicionadores da formação de ectomicorrizas
- Identificação das principais espécies com interesse comercial
 - Espécies de cogumelos micorrizados
 - Análise macroscópica dos caracteres morfológicos (substrato explorado, odor, *habitat*, época do ano, plantas próximas)
- Procedimentos de colheita e registo
 - Boas práticas para a colheita de cogumelos silvestres (procedimentos na apanha de cogumelos, técnicas e equipamentos a utilizar, transporte)
 - Técnicas de campo para identificação
 - Separação do material recolhido, identificação e registo (modelos de fichas de registo, informação base para identificação dos cogumelos silvestres coletados no campo)
- Importância dos cogumelos na alimentação
 - Valor alimentar, utilização gastronómica e evolução do consumo
- Comercialização
 - Centros de recepção
 - Unidades de transformação
 - Circuitos de comercialização
 - Estatísticas de comercialização (importação, exportação, auto-consumo)
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

6360

Cultura de linho têxtil

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Efectuar as operações inerentes à instalação, manutenção e colheita da cultura de linho têxtil.

Conteúdos

- Linho
 - Evolução histórica, importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Utilização do linho têxtil e subprodutos
- Botânica e fisiologia das plantas
- Exigências edafoclimáticas
- Características das culturas e variedades utilizadas
- Rotações, sucessões e afolhamentos
- Implantação do linhar
 - Época de sementeira
 - Escolha e preparação do terreno
 - Fertilização de fundo
 - Sementeira
 - Protecção da cultura
- Condução do linhar
 - Adubação de cobertura
 - Protecção da cultura
 - Rega
- Arranque, ripagem e maceração do linho
 - Época de colheita e arranque
 - Ripagem e maceração
- Extração das fibras de linho
 - Maçagem
 - Espadelagem
- Cultura do linho segundo os princípios da Protecção Integrada
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola

Este referencial já não
se encontra em vigor

6361

Fabrico de compotas, conservas e licores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Preparar a colheita de produtos destinados à transformação.
- Escolher a matéria-prima a utilizar na confeção de compotas, conservas e licores.
- Confeccionar compotas, conservas e licores, assegurando a qualidade e segurança alimentar, a rastreabilidade, a segurança no trabalho e a proteção ambiental.

Conteúdos

- Matérias-primas de conservas, compotas e licores
 - Tipos de frutos e plantas que podem ser usadas na confeção de compotas, conservas e licores
 - Materiais necessários à preparação de compotas, conservas e licores
- Frutos na alimentação humana
 - Composição nutricional dos vários tipos de fruta
 - Frutos típicos da região
- Preparação da colheita dos produtos
 - Seleção das variedades mais adequadas à transformação
 - Controlo da maturação
 - Tipos de colheita e cuidados na colheita, máquinas e equipamentos de colheita
 - Preparação pós-colheita
 - Processo de rastreabilidade na produção
- Escolha da matéria-prima utilizada
 - Principais características
 - Critérios de seleção da matéria-prima
 - Recepção da matéria-prima
 - Pesagem e controlo de qualidade da matéria-prima
 - Pré-arrefecimento e armazenagem
 - Processamento
 - Aditivos e equipamentos necessários
- Segurança, higiene e saúde no trabalho
 - Condições de trabalho e identificação dos principais riscos
 - Normas de segurança, higiene e saúde no trabalho
- Higiene e segurança alimentar
 - Princípios fundamentais de microbiologia
 - Higiene necessária no fabrico e fatores que influenciam o crescimento microbiano
 - Higiene das instalações e equipamentos
 - Avaliação dos pontos críticos do processo produtivo em relação à qualidade e à segurança alimentar
 - Rastreabilidade
- Técnicas de preparação de compotas
- Técnicas de preparação de licores e bebidas espirituosas
 - Junção de essências e extratos aromáticos
 - Mistura e proporção dos ingredientes
 - Purificação e filtragem dos licores
 - Destilação
- Utilização de máquinas e equipamentos para o processamento de compotas, licores e bebidas espirituosas
- Conservação e armazenamento
 - Deterioração alimentar
 - Condições de armazenamento
 - Conservação e duração de bebidas licorosas; envelhecimento
- Apresentação, decoração e rotulagem
- Gestão, comercialização e *marketing* dos produtos confeccionados
 - Circuitos de comercialização existentes
 - *Marketing* dos produtos confeccionados
 - Legislação e medidas de apoio
- Proteção ambiental
 - Efluentes e resíduos do processo de transformação
 - Tratamento de efluentes
 - Legislação aplicável

6362

Empresa agrícola - economia e fiscalidade

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar economicamente a empresa agrícola.
- Identificar economicamente a estrutura, o funcionamento e os resultados de uma empresa.
- Reconhecer as obrigações fiscais de uma empresa agrícola.
- Proceder à recolha e organização documental da empresa para efeitos de declarações fiscais obrigatórias.

Conteúdos

- Empresa agrícola
 - Definição
 - Tipos
 - Formas de exploração
 - Modalidades de empresa
 - Conceito de contabilidade
- Princípios básicos de economia agrícola
 - Recursos – escassez e optimização
 - Factores de produção
 - Estrutura, funcionamento e resultados da empresa
 - Relações económicas e institucionais da empresa e documentação técnica e comercial
 - Contabilidade da empresa agrícola
- Fiscalidade agrícola
 - Imposto sobre o valor acrescentado (IVA)
 - Imposto sobre o rendimento de pessoas singulares e coletivas (IRS e IRC)
 - Imposto municipal sobre imóveis (IMI)

6363

Contabilidade agrícola simplificada

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Realizar a contabilidade de uma empresa agrícola através do preenchimento dos cadernos da RICA (Rede de Informação de Contabilidade Agrícola).

Conteúdos

- Contabilidade Agrícola
 - Noções básicas de contabilidade – conceito de balanço, inventário, avaliação dos bens, depreciação e investimentos
 - Conta de exploração
 - Custos variáveis e custos fixos
 - Despesas e receitas eventuais/extraordinárias
 - Margem bruta e margem líquida
- Tipos de contabilidade agrícola
- Cadernos de contabilidade agrícola simplificada (RICA – Rede de Informação de Contabilidade Agrícola)
 - Modelo I (Inventário de bens imobilizados e empréstimos)
 - Modelo II (Registos diários e apuramento de resultados)
- Utilização da contabilidade para a gestão da empresa
 - Tratamento e análise de informação
 - Indicadores de gestão
 - Gestão da estrutura produtiva

2889

Gestão da empresa agrícola

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Distinguir as diferentes fases do ciclo de gestão.
- Caracterizar a empresa agrícola, os fatores de produção e os sistemas de custos a utilizar na gestão.
- Aplicar técnicas simplificadas de cálculo e orçamentação, como instrumentos de planeamento e controlo de gestão simplificados.

Conteúdos

- Gestão Agrícola
 - Objectivos como ferramenta de gestão/ciclo de gestão
 - Empresa agrícola
 - Centro de análise ou responsabilidade
 - Estratégias empresariais
 - Estratégias de negócio
- Fatores de produção
 - Identificação dos fatores de produção de uma empresa agrícola
 - Custo anual - capital fixo inanimado e benfeitorias
- Classificação de custos e proveitos
 - Proveito
 - Custo
 - Custo total e custo unitário
 - Custo afundado
- Ciclos económicos, financeiros e de tesouraria
 - Realidade económica, financeira e de tesouraria
 - Utilidade
- Métodos e técnicas de custeio
 - Sistema de custeio
 - Métodos contabilísticos
- Indicadores de rendimentos e limiares
 - Resultados económicos da actividade
 - Margem total e unitária
 - Limiares de rendibilidade e de encerramento
 - Orçamento de substituição
 - Fatores críticos
- Ferramentas de controlo
 - Plano ou orçamento de tesouraria
 - Serviço de dívida a curto prazo
 - Gestão do risco
 - Gestão por comparação

2892

Língua inglesa - agro-turismo

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar o léxico profissional adequado e estabelecer comunicação oral e escrita em língua inglesa.

Conteúdos

- Léxico profissional
- Vocabulário geral e específico à profissão no atendimento e informação turística
 - Acolhimento/atendimento do cliente em espaço rural
 - Prestação de informação turística
 - Prestação de outro tipo de informação (ex.: gastronomia)

6364

Análise de investimentos agrícolas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar o ciclo de vida dos projetos de investimento.
- Reconhecer os critérios de avaliação de projetos de investimento agrícola.
- Analisar a rentabilidade de investimentos com base em orçamentos parciais e anuais.
- Elaborar orçamentos plurianuais para avaliar investimentos.

Conteúdos

- Conceito e classificação de projetos agrícolas
- Ciclo de vida dos projetos agrícolas
- Óticas de avaliação dos projetos
- Critérios de avaliação de projetos agrícolas
- Elementos de base para a avaliação de projetos agrícolas na ótica empresarial
- Análise de investimentos agrícolas com base em orçamentos parciais
- Análise de investimentos com base em orçamentos anuais
 - Explorações agrícolas de tipo familiar
 - Explorações agrícolas de tipo empresarial
- Análise de investimentos agrícolas com base em orçamentos plurianuais
 - Estrutura e processo de elaboração dos fluxos de caixa

Este referencial já não
se encontra em vigor

6365

Turismo em espaço rural

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar produtos de turismo rural no âmbito da exploração agrícola.
- Integrar atividades turísticas rurais na exploração agrícola.
- Aplicar técnicas de atendimento e acolhimento personalizado a clientes de turismo de habitação, turismo rural ou de agro-turismo.

Conteúdos

- Turismo
 - Conceitos Gerais
 - Turismo e cultura
 - O lazer e a sociedade contemporânea
- Turismo em Portugal
 - Sector Público
 - Sector Privado
 - Organizações ligadas ao sector
- Tipos de turismo (conceitos, enquadramento legal, estruturas turísticas gerais e específicas)
 - Turismo de habitação
 - Turismo rural
 - Agro-turismo
- Turismo e produto turístico
 - Região e património
 - Principais locais e monumentos com interesse histórico
 - Principais ofertas a nível paisagístico, arqueológico, artístico
 - Especificidades regionais, especialidades culinárias, outros focos de atração turística
- Turismo e mercado
 - *Marketing* e publicidade
 - Agentes e meios de comunicação
 - O cliente
- Turismo e comunicação
 - Identificação das necessidades em recursos humanos
 - Recepção e atendimento - linguagens de atendimento
 - Papel do atendedor - tarefas e níveis de responsabilidade
- Produto "alojamento"
 - Acolhimento
 - Quartos, casas de banho e outros espaços
 - Refeições
- Produto "animação turística"
 - Atividades complementares ao alojamento
 - Atividades de animação como produto principal
- Deontologia
 - Normas deontológicas
 - Deveres e direitos
 - Clientes e atendimento
- Conservação e manutenção das instalações
 - Princípios gerais
 - Habitação, arquitetura e estilo rural
- Turismo, higiene e segurança no trabalho
 - Especificidades da indústria hoteleira
 - Interações (Homem - ambiente, Homem - máquina, Homem - espaço)
 - Primeiros socorros
 - Prevenção de acidentes
- Formulação e apresentação de projectos

6366

Segurança e saúde no trabalho agrícola

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais riscos no trabalho agrícola.
- Reconhecer a legislação relativa à segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola.
- Utilizar os equipamentos de proteção individual nas diferentes operações e atividades agrícolas.
- Aplicar as normas de segurança, higiene e saúde na execução dos trabalhos agrícolas.

Conteúdos

- Segurança, higiene e saúde no trabalho agrícola
 - Problemática da prevenção e segurança no trabalho agrícola
 - Caracterização do número de acidentes, suas consequências e causas
 - Doenças profissionais
- Legislação em vigor
 - Directivas Europeias
 - Legislação nacional
- Princípios gerais de prevenção
- Fatores de risco no trabalho
 - Agentes químicos, físicos e biológicos
- Principais fatores de risco no trabalho agrícola, pecuário e florestal
 - Movimentação manual de cargas
 - Instalações agrícolas
 - Ruídos e vibrações
 - Exposição e manipulação de substâncias químicas, corrosivas e alergénicas
 - Incêndios em instalações
 - Incêndios florestais
 - Utilização dos produtos fitofarmacêuticos
 - Condução, operação e utilização de máquinas agrícolas e florestais
 - Exposição ao sol
 - Exposição a temperaturas elevadas
 - Trabalho pecuário
 - Trabalho florestal
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
 - EPI para aplicação de Produtos Fitofarmacêuticos
 - EPI para trabalho florestal
 - EPI para trabalhos agrícolas
 - EPI para trabalhos pecuários
- Sinalização de segurança
- Doenças profissionais
 - Actividades com maior incidência de doenças profissionais
 - Prevenção de doenças profissionais
- Higiene no trabalho
 - Normas de higiene no posto/local de trabalho
 - Normas de higiene pessoal
- Prevenção de acidentes e doenças
 - Estudo das características e riscos de cada posto de trabalho
 - Identificação de EPI necessário
 - Obrigatoriedade de cumprir as regras de segurança
 - Sinalização dos riscos
 - Plano de prevenção e de emergência

6367

Condução de veículos agrícolas de Categoria I

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Conduzir e operar veículos agrícolas da categoria I, com e sem máquinas agrícolas, montadas ou rebocadas, de acordo com as regras do Código da Estrada, a sinalética, as normas de segurança rodoviária, as instruções de trabalho e as condições climáticas e da via de circulação.

Conteúdos

- Motocultivador, retrotrem e tractocarro
 - Características, constituição e comandos
 - Principais órgãos e sistemas – motor, transmissão, órgão de locomoção, direção, travões
 - Estruturas, órgãos e elementos de segurança
 - Regulação, afinação e manutenção
- Máquinas operadoras
 - Mobilização do solo
 - Pulverização
 - Carga e transporte
 - Regulação, afinação e manutenção
- Técnicas de condução do motocultivador e do conjunto motocultivador/reboque ou semi-reboque/máquina agrícola montada
 - Ponto morto e embraiagem
 - Estabilização de velocidade
 - Condução em linha reta - marcha para a frente e para trás, lenta e rápida
 - Condução em curva - marcha para a frente, para trás e aproximação a alfaias
 - Condução lenta, em patamar, em subida e em descida
 - Atrelar ou desatrelar o reboque ou semi-reboque ao veículo
 - Contornar obstáculos
 - Travagem para parar com precisão
 - Travagem de emergência
 - Condução em rotundas, cruzamentos e entroncamentos
 - Mudança de direção
 - Inversão de marcha
 - Estacionamento
 - Riscos na condução e medidas preventivas
- Utilização de máquinas operadoras
 - Principais riscos
 - Organização e execução dos trabalhos
- Protecção e conservação do ambiente
 - Manutenção do solo
 - Eliminação de resíduos
- Boas práticas de segurança, higiene e saúde na condução, operação, engate/desengate de reboques, semi-reboques e outras máquinas agrícolas

6368

Boas práticas agrícolas e condicionalidade

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar as obrigações básicas dos agricultores em matéria de ambiente, saúde pública, fitossanidade, saúde e bem-estar dos animais e de boas condições agrícolas e ambientais.
- Integrar as medidas necessárias para cumprir os requisitos legais de gestão no plano de exploração de uma empresa agrícola.

Conteúdos

- Enquadramento
 - Conceitos de condicionalidade, requisitos legais de gestão e boas condições agrícolas e ambientais
 - Legislação Aplicável
- Requisitos Legais de Gestão
 - Ambiente
 - Saúde pública, saúde animal e fitossanidade
 - Bem-Estar Animal
- Boas Condições Agrícolas e Ambientais
 - Erosão, matéria orgânica e estrutura do solo
 - Nível Mínimo de Manutenção das Terras
- Medidas para ajustar o plano de exploração ao cumprimento dos requisitos legais de gestão

4478

Técnicas de socorrismo - princípios básicos

Carga horária

25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar técnicas básicas de socorrismo.

Conteúdos

- Socorrismo, técnicas de socorrismo
- Exame geral da vítima (sintomatologia)
- Plano de ação do socorrista
- Choque
- Asfixia, respiração artificial
- Intoxicações
- Traumatismos
- Lesões (articulares, musculares e ósseas)
- Queimaduras
- Feridas
- Hemorragias (pulsação, garrote)

Este referencial já não
se encontra em vigor

6392

Distribuição e comercialização de produtos fitofarmacêuticos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Interpretar o rótulo de uma embalagem de um produto fitofarmacêutico.
- Identificar os procedimentos a efetuar perante um acidente fitofarmacêutico.
- Reconhecer e localizar a sinalização de segurança do armazém.
- Efetuar os procedimentos para transportar e armazenar em segurança produtos fitofarmacêuticos.
- Aplicar os procedimentos de minimização do risco para o aplicador, para o ambiente e para o consumidor.
- Proceder à venda responsável de produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Produtos fitofarmacêuticos
 - Definição de produto fitofarmacêutico
 - Composição/formulação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Principais grupos de produtos fitofarmacêuticos
- Regulamentação aplicável aos produtos fitofarmacêuticos
 - Homologação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Distribuição, venda e aplicação
 - Consequências da aplicação da legislação
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos
 - Toxicidade aguda
 - Toxicidade sub-crónica
 - Toxicidade crónica
 - Classificação toxicológica dos produtos fitofarmacêuticos
 - Informação dos rótulos das embalagens de produtos fitofarmacêuticos
 - Caracterização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- Minimização do risco para o aplicador, para o ambiente e para os consumidores dos produtos agrícolas tratados
 - Minimização do risco para o aplicador
 - Cuidados durante a preparação e aplicação da calda
 - Minimização do risco para o ambiente
 - Consequências de uma aplicação incorrecta
 - Gestão dos resíduos das embalagens vazias
 - Minimização do risco para o consumidor
 - Noção de resíduo
 - Intervalo de segurança
 - Limite Máximo de Resíduo
 - Controlo dos resíduos
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Acidentes de trabalho com produtos fitofarmacêuticos
 - Medidas de primeiros socorros
- Armazenamento seguro de produtos fitofarmacêuticos
 - Requisitos gerais dos armazéns de produtos fitofarmacêuticos
 - Sinalização
 - Derrames acidentais
 - Limpeza
 - Gestão do armazém
 - Organização e arrumação dos produtos no armazém
 - Gestão das existências
 - Produtos obsoletos
- Venda responsável de produtos fitofarmacêuticos
 - Acto responsável de venda
 - Alerta do comprador para o uso correto dos produtos

8535

Cultura de vinha para uva de mesa e passas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar as operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita da cultura de vinha, para uva de mesa e passas, segundo os princípios da proteção integrada.

Conteúdos

- Vinha
 - Importância económica e regiões de maior produção de uva de mesa e de passas
 - Principais países produtores e consumidores de uva de mesa e de passas
- Exigências edafoclimáticas/Fatores climáticos
 - Potencialidades do solo
 - Fatores topográficos
- Morfologia e fisiologia da videira
- Ciclo vegetativo e reprodutivo da videira – ciclo anual, estados fenológicos, desenvolvimento vegetativo, biologia floral, polinização, tipo de frutificação
- Principais castas e porta enxertos, características e critérios de seleção
- Melhoramento da uva de mesa
- Instalação da vinha para uva de mesa
 - Escolha do local e época
 - Preparação e armação do solo
 - Correção e fertilização
 - Compasso, marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Plantação – Escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação - Tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Fertilização
 - Rega e drenagem
 - Sistema de condução – formas e densidade, poda de formação, frutificação/renovação, despona, intervenções em verde
- Condicionamento ambiental
- Manutenção da vinha para uva de mesa
 - Manutenção do solo
 - Fertilização
 - Rega e fertirrigação
 - Amanhos culturais – retanchar, poda, enxertia, empacotamento e controle de infestantes
- Proteção integrada da cultura de vinha
 - Inimigos da cultura – pragas, doenças e infestantes
 - Estimativa de risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta a utilizar – diretos e indiretos
 - Luta química – produtos fitofarmacêuticos (PF) permitidos em proteção integrada da vinha
 - Enquadramento legislativo
 - Critérios adotados na seleção de PF
 - Substâncias ativas e respetivos produtos comerciais permitidos
 - Auxiliares e efeitos secundários dos PF
 - Grupos de artrópodes auxiliares mais importantes
 - Efeitos secundários das substâncias ativas e dos respetivos PF
 - Guia de proteção integrada da cultura
 - Redução do risco no armazenamento e na aplicação de PF para o consumidor, o ambiente, as espécies e os organismos não visados e o aplicador
 - Máquinas de aplicação de PF e equipamentos de proteção individual (EPI)
 - Inspeção e calibração das máquinas de aplicação
 - Operações de proteção da cultura – culturais, biológicas, biotécnicas e químicas
 - Caderno de campo
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
 - Épocas de colheita
 - Fisiologia da maturação
 - Métodos de colheita, conservação dos frutos e controlo de qualidade
 - Equipamentos e materiais de colheita
 - Normas de acondicionamento, normalização, tipo de embalagens e cuidados a ter no transporte
 - Perdas pós-colheita
 - Reguladores de crescimento
- Produção de passas
 - Secagem da uva de mesa: métodos e equipamentos
- Comercialização da uva de mesa e passas – mercados, circuitos, logística e normas regulamentares
- Boas práticas de segurança e saúde no trabalho

8536

Culturas de framboesa, mirtilo, amora e groselha

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Executar operações inerentes à instalação, manutenção, condução e colheita de framboesa, mirtilo, amora e groselha, segundo os princípios da proteção integrada.

Conteúdos

- Culturas de framboesa, mirtilo, amora e groselha
 - Importância económica e regiões de maior produção
 - Principais países produtores e consumidores
- Exigências edafoclimáticas
 - Fatores climáticos – temperaturas, humidade relativa, luminosidade, dióxido de carbono
 - Solo – textura/estrutura, drenagem, pH, salinidade
 - Fatores topográficos
- Morfologia e fisiologia
- Ciclo vegetativo e reprodutivo
- Principais cultivares e porta enxertos, características e critérios de seleção
- Instalação da cultura
 - Sistemas de cultivo – ar livre e sob abrigo, no solo e sem solo
 - Abrigos materiais, coberturas, dimensões e instalação
 - Escolha do local e época
 - Instalação do sistema de forçagem e rega
 - Rega e drenagem
 - Preparação do solo/substrato
 - Compasso, marcação e piquetagem
 - Disponibilidade de água
 - Fertilização
 - Plantação – Escolha, preparação das plantas e formas de plantação
 - Instalação do sistema de tutoragem
 - Propagação – Tipos e métodos de propagação, colheita e conservação de material vegetativo
 - Sistemas de condução – podas de formação e intervenções em verde
- Condicionamento ambiental dos abrigos
- Manutenção e condução da cultura
 - Cuidados pós-plantação
 - Fertilização
 - Rega e fertirrigação
 - Amanhos culturais - retanchar, poda e enxertia e controlo de infestantes
- Proteção integrada das culturas de framboesa, mirtilos, amora e groselha
 - Inimigos das culturas – pragas, doenças e infestantes
 - Estimativa de risco e nível económico de ataque (NEA)
 - Meios de luta a utilizar – diretos e indiretos
 - Luta química - produtos fitofarmacêuticos (PF) permitidos em proteção integrada de framboesa, mirtilo, amora e groselha
 - Enquadramento legislativo
 - Critérios adotados na seleção de PF
 - Substâncias ativas e respetivos produtos comerciais permitidos
 - Auxiliares e efeitos secundários dos PF
 - Grupos de artrópodes auxiliares mais importantes
 - Efeitos secundários das substâncias ativas e dos respetivos PF
 - Guia de proteção integrada das culturas
 - Redução do risco no armazenamento e na aplicação de PF para o consumidor, para o ambiente, as espécies e os organismos não visados e o aplicador
 - Máquinas de aplicação de PF e equipamentos de proteção individual (EPI)
 - Inspeção e calibração das máquinas de aplicação
 - Operações de proteção das culturas – culturais, biológicas, biotécnicas e químicas
 - Caderno de campo
- Colheita, normalização, embalagem e conservação
 - Épocas de colheita
 - Fisiologia da maturação
 - Métodos de colheita, conservação dos frutos e controlo de qualidade
 - Equipamentos e materiais de colheita
 - Normas de acondicionamento, normalização, tipo de embalagens e cuidados a ter no transporte
 - Perdas pós-colheita
- Comercialização de framboesa, mirtilo, amora e groselha – mercados, circuitos, logística e normas regulamentares
- Boas práticas de segurança e saúde no trabalho

9261

Produtos fitofarmacêuticos - uso sustentável – atualização

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diversos meios de proteção das plantas.
- Interpretar as componentes do rótulo das embalagens de produtos fitofarmacêuticos.
- Escolher e preparar o material de aplicação dos produtos fitofarmacêuticos, utilizando os procedimentos de calibração e regulação das máquinas e calculando as doses, concentrações e volumes de cada aplicação.
- Aplicar produtos fitofarmacêuticos, respeitando as regras e procedimentos de segurança e de redução dos riscos associados à prática, de acordo com a legislação em vigor.
- Armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.
- Enumerar os procedimentos de atuação em caso de acidente com produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Sistemas regulamentares
 - Autorização de produtos fitofarmacêuticos
 - Classificação, embalagem e rotulagem
 - Venda, aquisição e uso responsável
- Proteção Integrada (PI)
 - Legislação específica e registos
 - Prática da PI e tomada de decisão
 - Aconselhamento agrícola
 - Avaliação comparativa de produtos fitofarmacêuticos e segurança
- Produção Integrada (PRODI)
 - Princípios da PRODI
 - Regulamentação e registos
 - Caderno de campo
- Modo de Produção Biológico
 - Princípios gerais
 - Regulamento comunitário relativo ao modo de produção biológico
 - Utilização de produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à sua manipulação e aplicação
 - Noção de dose, concentração e volume de calda
 - Informação e leitura do rótulo
 - Produtos ilegais
 - Equipamentos de proteção individual (EPI) segundo as características do produto fitofarmacêutico
- Redução do risco na aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Inspeção periódica de equipamentos
 - Características do equipamento de aplicação
 - Critérios para a escolha do material de aplicação
 - Técnicas de aplicação, calibração, regulação do material de aplicação e inspeção
 - Arrastamento da calda e dispositivos anti deriva
- Redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Impacte no ambiente do uso de produtos fitofarmacêuticos
 - Risco para as espécies não visadas e medidas de mitigação do risco
 - Segurança na manipulação e preparação de caldas e limpeza de equipamentos de aplicação
 - Gestão de resíduos de embalagens e resíduos de excedentes de produtos fitofarmacêuticos (obsoletos)
- Segurança alimentar
 - Limite máximo de resíduos
 - Intervalo de segurança
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos
 - Condições e características dos locais de armazenamento
 - Sinalização, perigos e segurança durante o armazenamento
 - Perigos e segurança no transporte
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros

9262

Produtos fitofarmacêuticos - venda responsável – atualização

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os produtos fitofarmacêuticos.
- Reconhecer os princípios inerentes à comercialização e distribuição de produtos fitofarmacêuticos.
- Efetuar a venda responsável de produtos fitofarmacêuticos.
- Identificar os princípios gerais de segurança no manuseamento e utilização de produtos fitofarmacêuticos e de redução dos riscos.
- Armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.
- Enumerar os procedimentos de atuação em caso de acidente com produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Características dos produtos fitofarmacêuticos
 - Composição/formulação
 - Modos de ação
 - Classificação, embalagem e rotulagem
- Autorização de produtos fitofarmacêuticos
 - Tipificação das autorizações de venda e acesso a informação sobre autorizações
- Comercialização e distribuição de produtos fitofarmacêuticos
 - Autorização de exercício de atividade de distribuição e venda
 - Manual de procedimentos operativos
 - Atribuições e obrigações do operador de venda e do técnico responsável no armazém e no estabelecimento de venda
 - Comercialização de produtos fitofarmacêuticos de uso não profissional
- Venda e armazenamento responsável de produtos fitofarmacêuticos
 - Segurança das instalações de venda
 - Registos na distribuição e/ou venda
 - Eliminação de resíduos de embalagens vazias e obsoletos
 - Aconselhamento para a utilização segura de produtos fitofarmacêuticos
- Modos de produção e uso sustentável de produtos fitofarmacêuticos
 - Regulamentação para a proteção integrada, produção integrada e modo de produção biológico
 - Princípios de proteção integrada, aconselhamento responsável e registos
 - Comercialização e utilização de produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico
- Princípios gerais de segurança no manuseamento e utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à sua manipulação
 - Noção de dose, concentração e volume de calda
 - Informação e leitura do rótulo
 - Produtos ilegais
- Princípios gerais de redução do risco no manuseamento e aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
 - Cuidados com a preparação da calda
 - Equipamentos de Proteção Individual segundo as características do produto fitofarmacêutico
 - Boas práticas de segurança e saúde no trabalho
- Princípios gerais de redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Inspeção, calibração e conservação de equipamentos de aplicação de produtos fitofarmacêuticos
 - Impacte no ambiente do uso de produtos fitofarmacêuticos
 - Risco para as espécies não visadas resultantes da aplicação dos produtos fitofarmacêuticos
- Redução do risco para o consumidor
 - Boa prática agrícola e intervalo de segurança
 - Limite máximo de resíduos
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos
 - Condições e características dos locais de armazenamento
 - Sinalização, perigos e segurança durante o armazenamento
 - Perigos e segurança no transporte
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Medidas de primeiros socorros

9263

Produtos fitofarmacêuticos – aplicação com equipamentos de pulverização manual

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os diversos meios de proteção das plantas.
- Interpretar as componentes do rótulo das embalagens de produtos fitofarmacêuticos.
- Preparar o material de aplicação manual dos produtos fitofarmacêuticos, utilizando os procedimentos de calibração e regulação dos equipamentos de pulverização manual e calculando as doses, concentrações e volumes de cada aplicação.
- Aplicar produtos fitofarmacêuticos com equipamentos de pulverização manual, respeitando as regras e procedimentos de segurança e de redução dos riscos associados à prática, de acordo com a legislação em vigor.
- Armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.
- Enumerar os procedimentos de atuação em caso de acidente com produtos fitofarmacêuticos.

Conteúdos

- Sistemas regulamentares
 - Autorização de produtos fitofarmacêuticos
 - Classificação, embalagem e rotulagem
 - Venda, aquisição e uso responsável
- Proteção Integrada (PI)
 - Legislação específica e registos
 - Prática da PI e tomada de decisão
 - Aconselhamento agrícola
 - Avaliação comparativa de produtos fitofarmacêuticos e segurança
- Produção Integrada (PRODI)
 - Princípios da PRODI
 - Regulamentação e registos
 - Caderno de campo
- Modo de Produção Biológico
 - Princípios gerais
 - Regulamento comunitário relativo ao modo de produção biológico
 - Utilização de produtos fitofarmacêuticos em modo de produção biológico
- Segurança na utilização de produtos fitofarmacêuticos
 - Aspectos toxicológicos inerentes à sua manipulação e aplicação
 - Noção de dose, concentração e volume de calda
 - Informação e leitura do rótulo
 - Segurança para o operador na aplicação manual
 - Equipamentos de proteção individual (EPI) segundo as características do produto fitofarmacêutico
- Redução do risco na aplicação dos produtos fitofarmacêuticos com equipamentos de pulverização manual
 - Tipos e características do material de aplicação manual
 - Critérios para a escolha do material de aplicação
 - Técnicas de aplicação, calibração, regulação do equipamento de aplicação manual
 - Arrastamento da calda e práticas de redução do arrastamento da calda de pulverização
 - Conservação e manutenção do material de aplicação manual
- Redução do risco para o ambiente, espécies e organismos não visados
 - Impacte no ambiente do uso de produtos fitofarmacêuticos
 - Risco para as espécies não visadas e medidas de mitigação do risco
 - Segurança na manipulação e preparação de caldas e limpeza de equipamentos de aplicação
 - Gestão de resíduos de embalagens e resíduos de excedentes de produtos fitofarmacêuticos (obsoletos)
- Segurança alimentar
 - Limite máximo de resíduos
 - Intervalo de segurança
 - Exposição do consumidor e cumprimento das indicações do rótulo
- Armazenamento e transporte de pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos
 - Condições e características dos locais de armazenamento
 - Sinalização, perigos e segurança durante o armazenamento
 - Perigos e segurança no transporte
- Acidentes com produtos fitofarmacêuticos
 - Prevenção de acidentes
 - Acidentes de trabalho
 - Sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros

9580

Comercialização agroalimentar em circuitos curtos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as características dos circuitos curtos agroalimentares e respetivas modalidades.
- Elaborar um plano de atividade da produção agroalimentar.
- Elaborar um plano de ação para a criação de um circuito curto agroalimentar.
- Aplicar técnicas de comercialização dos produtos agroalimentares em circuito curto.
- Aplicar técnicas simplificadas de gestão do negócio.
- Identificar a regulamentação aplicável à comercialização de produtos agroalimentares em circuito curto.

Conteúdos

- Circuitos curtos agroalimentares
 - Conceitos e característica.
 - Tipos de circuitos curtos agroalimentares
 - Condições de criação e funcionamento dos principais tipos de circuitos curtos agroalimentares
- Estratégia de comercialização em circuitos curtos
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Elaboração do plano de ação comercial
 - Fixação do preço dos produtos
 - Estruturação e planeamento da produção
 - Organização do trabalho e gestão de tempo
- Comercialização dos produtos
 - Regulamentação da comercialização de produtos agroalimentares
 - Comércio pela internet
 - Fornecimento à restauração coletiva
 - Acondicionamento, rotulagem e informação ao consumidor
 - Armazenamento e gestão de stocks
 - Gestão da carteira de clientes
- Comunicação e marketing
 - Criação e comunicação da imagem do produto: mensagens e suportes
 - Comunicação pela internet e redes sociais
 - Apresentação e exposição dos produtos
 - Organização do espaço de venda
 - Acolhimento e fidelização dos clientes
- Gestão do negócio
 - Contabilidade simplificada- registos e apuramento dos resultados
 - Custos de produção com venda direta
 - Resultados económicos da atividade
 - Fiscalidade da atividade agroalimentar
 - Financiamento e medidas de política
- Boas práticas de segurança higiene e saúde no trabalho

9596

Condução e operação com o trator em segurança

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as principais causas dos acidentes com tratores em Portugal.
- Identificar as principais disposições do código da estrada para a condução segura de veículos agrícolas na via pública e para operar na exploração, bem como disposições do código do trabalho.
- Identificar os princípios a ter em conta para realizar uma condução segura na via pública e operar na exploração, bem como do cumprimento do código do trabalho.
- Identificar as aptidões e o comportamento que o condutor de trator deve ter quando conduz na via pública e na exploração.
- Identificar os cuidados de segurança a ter na preparação e condução do trator.
- Identificar o equipamento de segurança e de proteção que o trator deve ter.
- Identificar o equipamento de proteção individual de um operador de trator.
- Conduzir o trator com segurança na via pública e na exploração.
- Conduzir o trator com uma máquina montada/rebocada em segurança na exploração agrícola.
- Operar em segurança com a TDF (tomada de força) e um veio telescópio de cardans.

Conteúdos

- Acidentes com tratores em Portugal
 - Caracterização geral - dados estatísticos
 - Acidentes e mortalidade na via pública - incidência, tipo de acidentes e principais causas
 - Acidentes e mortalidade na exploração - incidência, tipo de acidentes e principais causas
- Condução e prevenção rodoviária com veículos agrícolas - Código da Estrada, Código do trabalho e Normas aplicáveis
 - Habilitação para a condução de tratores agrícolas
 - Princípios gerais de trânsito e de segurança rodoviária
 - Condutor e o seu estado físico e psicológico
 - Condutor e o veículo
 - Condutor e os outros utentes da via
 - Condutor, a via e os outros fatores externos
 - Condutor e o conhecimento do veículo, aptidões e comportamentos
 - Legislação aplicável
- Veículo seguro - equipamento de segurança e proteção do trator
 - Homologação - Declaração CE de Conformidade. Marcação CE. Manual de instruções
 - Manual de instruções – consulta, verificações e manutenções periódicas do veículo
 - Estruturas de proteção - cabine, quadro, arco de S. António
 - Sistema de retenção e cinto de segurança
 - Protetores de órgãos ativos e quentes
 - Extintor
 - Sinalização luminosa rotativa
 - Espelhos retrovisores
 - Caixa de primeiros socorros
- Equipamento de proteção individual
 - Descrição, características e função de cada elemento de proteção
 - Cuidados particulares com o vestuário a usar em função das máquinas a operar
- Condução e operação com o trator em segurança
 - Principais mandamentos de segurança com o trator
 - Cuidados a ter antes de acionar e começar a trabalhar e no acesso ao trator
 - Posição do operador para conduzir o trator ou operar comandos periféricos
 - Cuidados a ter com o trator acionado
 - Cuidados a ter na condução do trator, adequada às do tráfego, do piso e das condições climáticas
 - Cuidados a ter com outras pessoas
 - Cuidados a ter no engate de máquinas e alfaia aos três pontos do hidráulico
 - Cuidados a ter no engate do reboque e dispositivos de segurança
 - Condução do trator na via pública – sem e com reboque, sem e com máquinas montadas, semi-montadas ou rebocadas
 - Cuidados a ter para evitar o reviramento ou o capotamento do trator
- Condução do trator em condições perigosas e operar com órgãos ativos
 - Condução e operação em terreno acidentado
 - Condução e operação do trator com carregador frontal
 - Condução e operação do trator com reboque carregado e descarregado
 - Cuidados a ter com o uso da balsa do reboque
 - Operação com a TDF (tomada de força) – sistemas mecânicos de segurança para o veio e, de proteção para o operador
 - Operação com o sistema hidráulico
 - Velocidade no trator adequada às condições do piso e das condições climáticas
 - Travagem do trator; utilização do sistema de travagem; combinação da travagem com a utilização da caixa de velocidades
 - Respeito pelas distâncias de segurança relativamente a câmaras, valas e precipícios
- Boas práticas de segurança na condução, operação e engate/desengate de reboques e semi-reboques e outras máquinas agrícolas e saúde no trabalho agrícola

0420

Movimentação e operação de empilhadores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar os diferentes tipos de máquinas de movimentação e elevação de mercadorias e seus componentes.
- Executar operações de movimentação e operação de empilhadores
- Caracterizar as normas de segurança estabelecidas na condução de máquinas de movimentação e elevação de cargas.
- Executar as operações de manutenção de empilhadores.

Conteúdos

- Tipos de empilhadores
 - Empilhadores elevadores
 - Empilhadores convencionais térmicos
 - Empilhadores convencionais elétricos
 - Empilhadores retrácteis
 - Empilhadores bilaterais e trilaterais
 - Empilhadores telescópicos
 - Porta contentores e grandes cargas
 - Veículos guiados automaticamente
 - Stackers
 - Porta Paletes
 - Caracterização das máquinas
 - Principais órgãos e comandos
 - Estabilidade do equipamento/carga
 - Capacidade nominal de carga
- Normas de condução em segurança
 - Atribuição e responsabilidades ao operador
 - Riscos específicos de circulação
 - Regras gerais de movimentação de cargas
 - Transportes, elevação e colocação de cargas
 - Recomendações de segurança
 - Ergonomia e posição de segurança
 - Estacionamento do empilhador (em segurança)
- Princípios de manutenção de empilhadores
 - Tipos de manutenção
 - Limpeza e manutenção periódica
 - Cargas e manutenção das baterias
 - Normas de ordem e limpeza relevantes para a operação com empilhadores

7852

**Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/
desenvolvimento**

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras.
- Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor.
- Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor.

Conteúdos

- Empreendedorismo
 - Conceito de empreendedorismo
 - Vantagens de ser empreendedor
 - Espírito empreendedor versus espírito empresarial
- Autodiagnóstico de competências empreendedoras
 - Diagnóstico da experiência de vida
 - Diagnóstico de conhecimento das “realidades profissionais”
 - Determinação do “perfil próprio” e autoconhecimento
 - Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
- Características e competências-chave do perfil empreendedor
 - Pessoais
 - Autoconfiança e automotivação
 - Capacidade de decisão e de assumir riscos
 - Persistência e resiliência
 - Persuasão
 - Concretização
 - Técnicas
 - Área de negócio e de orientação para o cliente
 - Planeamento, organização e domínio das TIC
 - Liderança e trabalho em equipa
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Diagnóstico de necessidades do empreendedor
 - Necessidades de carácter pessoal
 - Necessidades de carácter técnico
- Empreendedor - autoavaliação
 - Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853

Ideias e oportunidades de negócio

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os desafios e problemas como oportunidades.
- Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado.
- Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades.
- Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio.
- Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso.
- Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução.
- Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional.

Conteúdos

- Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
 - Noção de negócio sustentável
 - Identificação e satisfação das necessidades
 - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - Conceito básico de negócio
 - Como resposta às necessidades da sociedade
 - Das oportunidades às ideias de negócio
 - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)

- Descrição de uma ideia de negócio
 - o Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
 - Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - o Formas de recolha de informação
 - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
 - Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
 - o Tipo de informação a recolher
 - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - Os produtos ou serviços
 - O local, as instalações e os equipamentos
 - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
 - Os meios de promoção e os clientes
 - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
 - Análise de experiências de criação de negócios
 - o Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - Por setor de atividade/mercado
 - Por negócio
 - o Modelos de negócio
 - Benchmarking
 - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - Parceria de outsourcing
 - Franchising
 - Estruturação de raiz
 - Outras modalidades
 - Definição do negócio e do target
 - o Definição sumária do negócio
 - o Descrição sumária das atividades
 - o Target a atingir
 - Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - o Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - o Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - o Banca, apoios privados e capitais próprios
 - o Parcerias
 - Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - o Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - o Análise crítica do mercado
 - Estudos de mercado
 - Segmentação de mercado
 - o Análise crítica do negócio e/ou produto
 - Vantagens e desvantagens
 - Mercado e concorrência
 - Potencial de desenvolvimento
 - Instalação de arranque
 - o Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
 - Tipos de negócio
 - o Natureza e constituição jurídica do negócio
 - Atividade liberal
 - Empresário em nome individual
 - Sociedade por quotas
 - Contacto com entidades e recolha de informação no terreno
 - o Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
 - o Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)
-

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
 - Elaboração do plano de ação
 - Elaboração do plano de marketing
 - Desvios ao plano
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Acompanhamento do plano de negócio
- Negociação com os financiadores

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa.
- Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa.
- Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros.
- Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Estratégia comercial e planeamento de marketing
 - Planeamento estratégico de marketing
 - Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
 - Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
 - Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
 - Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
 - Elaboração do plano de marketing
 - Projeto de promoção e publicidade
 - Execução de materiais de promoção e divulgação
- Estratégia de I&D
 - Incubação de empresas
 - Estrutura de incubação
 - Tipologias de serviço
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Patentes internacionais
 - Transferência de tecnologia
- Financiamento
 - Tipos de abordagem ao financiador
 - Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
 - Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Desenvolvimento do conceito de negócio
 - Proposta de valor
 - Processo de tomada de decisão
 - Reformulação do produto/serviço
 - Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
 - Desenvolvimento estratégico de comercialização
 - Estratégia de controlo de negócio
 - Planeamento financeiro
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Estimativa dos juros e amortizações
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598

Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem.
- Identificar competências adquiridas ao longo da vida.
- Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade.
- Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores.
- Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - Competências relacionais
 - Competências criativas
 - Competências de gestão do tempo
 - Competências de gestão da informação
 - Competências de tomada de decisão
 - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8599

Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de assertividade.
- Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo.
- Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional.
- Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal.
- Definir o conceito de inteligência emocional.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Comunicação assertiva
- Assertividade no relacionamento interpessoal
- Assertividade no contexto socioprofissional
- Técnicas de assertividade em contexto profissional
- Origens e fontes de conflito na empresa
- Impacto da comunicação no relacionamento humano
- Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
- Atitude tranquila numa situação de conflito
- Inteligência emocional e gestão de comportamentos
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8600

Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Identificar o perfil do empreendedor.
- Reconhecer a ideia de negócio.
- Definir as fases de um projeto.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
- Perfil do empreendedor
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Ideia de negócio e projet
- Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
- Fases da definição do projeto
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

Este referencial já não se encontra em vigor

4. Sugestão de Recursos Didáticos

- A Protecção Integrada – Pedro Amaro, ISA Press, Lisboa, 2003
- Agricultura biodinâmica - H.H. Koepf, & B.D. Shaumann, Petterson Nobel, São Paulo, 1983, 316 p.
- Agricultura em Portugal (A) - Portugal, Editorial Presença, 1985
- Agricultura geral - Robert Diehl, Porto, Clássica Editora, 1984
- Alfaias de mobilização de solo - Rui Fernandes de Carvalho
- Anuários climatológicos
- Associações Agrícola, um guia prático – António dos Santos Campos, Direcção-geral de Desenvolvimento Rural, Lisboa, 1999
- Cadernos de Contabilidade Agrícola (RICA)
 - Modelo I (Inventário de bens imobilizados e empréstimos)
 - Modelo II (Registos diários e apuramento de resultados)
- Caracterização e constituição do solo - Joaquim Botelho da Costa, 3.ª Edição, Fundação Calouste Gulbenkian, 1985
- Carta de solos - S.R.O.A.
- Catálogo Nacional de Variedades - Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2007
- Ceifeiras debulhadoras - Rui Fernandes de Carvalho
- Dicionário de agricultura - A. Mantas, Publicações Dom Quixote, 1992
- Dictionnaires technique machinisme et équipements agricoles - J. Baudel, Tradução Portuguesa, 1990
- Fertilização - Quelhas dos Santos, 2ª. Edição, Mem Martins, Europa – América, 1996
- Gerações e valores na sociedade portuguesa - José Machado Pais, ICS, Lisboa, 1998
- Gestão da Empresa Agrícola – Manual para Agricultores – Francisco Gomes da Silva, Carlos Pedro Trindade, Frederico Aviliez e outros (ADISA, AGROGES, FZ AGROGESTAO, HIDRA), Lisboa, 2003.
- Grandes sistemas de organização da economia agrária - H. de Barros, Editora Sá da Costa, 1982
- Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos. Condições de utilização – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2007
- Guia dos Produtos Fitofarmacêuticos. Lista dos produtos com venda autorizada – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2007
- Higiene, segurança, saúde e prevenção de acidentes no trabalho - Rui Veiga
- Legislação de ambiente – Isabel R. Rocha, Duarte F. Vieira, Coleção Ambiente (5 volumes), Porto Editora, Porto, 1997
- Manual de mecanização do tractor - Rui Fernando Carvalho, Publicações do Ministério da Educação, 1991
- Manual de viticultura - Chauvet e outros, Madrid, Ed. Mundi, 1974
- Manual do podador - Carlo Fideghelli, Lisboa, Editorial Presença, 1991
- Manual de protecção integrada de culturas horticolas – Associação Interprofissional de Horticultura do Oeste, AIHO2002
- Máquinas para horticultura - M.F.J. Hawker e J.F.K. Kenlyside
- Manual de Mecanização Agrícola – 1.º Volume – Motores e Tractores – Rui Fernando de Carvalho e Filipe José Saruga, Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2007.
- Manual de Mecanização Agrícola – 2.º Volume – Máquinas Agrícolas – Rui Fernando de Carvalho e Filipe José Saruga, Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2007.
- Manual de Mecanização Agrícola – 3.º Volume – Manual do Formador – Rui Fernando de Carvalho e Filipe José Saruga, Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2007.
- Mecanização agrícola - Hernandi Mourão
- Modo de produção Biológico – Direcção-Geral de Desenvolvimento Rural, Lisboa, 2000
- Negociações com a C.E.E. e a agricultura portuguesa (As) - J. A. S. Varela, Publicações Dom Quixote, 1991
- Podas e enxertias das árvores de fruto - Jean Bretaudeau, Litexa Editora, Paris, 1985
- Política agrícola comum e a sua aplicação à agricultura portuguesa (A) - J. A. S. Varela, Publicações Dom Quixote, 1998
- Porta-enxertos - I.S.A: 1976
- Précis de viticulture - Galet, Montpellier, 1976
- Produção integrada da cultura da Actinídea – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2005
- Produção integrada das culturas de Arroz, Milho e Cereais de Outono/inverno – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2003
- Produção integrada da cultura da Citrinos – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2005
- Produção integrada das culturas de Prunóideas – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2006
- Produção integrada da cultura da Vinha – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2005
- Produção integrada em Horticolas – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2006
- Protecção integrada de Figueira e Frutos Secos – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2003
- Protecção integrada de Oleaginosos – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2003
- Protecção integrada das culturas de Arroz, milho e Cereais de Outono/Inverno – Direcção-Geral de Protecção das

Culturas, Oeiras, 2002

- Protecção e Produção Integradas das culturas de Arroz, Milho e Cereais de Outono/inverno – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2004
- Protecção e Produção Integradas das culturas de Beterraba Sacarina, e de Tomate para indústria – Direcção-Geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 2004
- Propriedade e agricultura - Evolução do modelo dominante de sindicalismo agrário em Portugal - CES, 1999
- Rega (A) - J. Rasquilho Raposo, Lisboa, Calouste Gulbenkian 1997
- Sector da Agricultura em Portugal (O) - Lisboa, INOFOR, 2002
- Segurança, higiene e saúde no trabalho - Coleção Colectividade (Manuais/CD-ROM/Vídeos), 2001
- Síntese do código da estrada - Costa Pereira
- Sociologia do Turismo - Maria das Graças de Menezes V. Paiva, Papyrus Editora, S. Paulo
- Técnicas de Regadio, Tomo I e II – Isaurindo Oliveira, IEADR, Lisboa, 1993.
- Traçados de plantação em arboricultura - Armando Meneses, 1952
- Tractor agrícola, características técnicas - Luís Filipe Brites Moita Vieira
- Turismo no século XX (O) - Paulo Pina, Lucidus Publicações, Lisboa
- Viticultura moderna - Bravo e outros, Coimbra, Almedina Editora, 1974

Este referencial já não
se encontra em vigor