

Programa de ação de formação

Ação: Formadores em gestão de pragas (FGP)

Duração: 250 horas



Laboral



Pós-laboral



Misto

Formação Presencial

Objetivo geral

Capacitar os formandos com competências teóricas e práticas para o exercício da função de formador no âmbito da gestão de pragas, segundo os princípios da Norma Portuguesa (NP) EN 16636:2015.

Objetivos específicos (Competências à saída da formação)

Bloco I - Formadores em gestão de pragas e produtos biocidas (FGPBI)

- Identificar os diplomas legais aplicáveis à gestão de pragas.
- Identificar as entidades reguladoras e fiscalizadoras competentes.
- Descrever a bioecologia das espécies alvo e não alvo mais relevantes, no enquadramento da (NP) EN 16636:2015.
- Identificar as diferentes famílias, formulações e tipos de produtos biocidas.
- Interpretar fichas técnicas.
- Interpretar fichas de dados de segurança.
- Interpretar rótulos de produtos biocidas.
- Descrever as medidas preventivas na gestão de pragas.
- Identificar as medidas de gestão de resíduos/subprodutos resultantes da atividade.
- Descrever as medidas de controlo químico, físico e biológico.
- Aplicar medidas de controlo químico, físico e biológico.
- Descrever os princípios e medidas de controlo e prevenção na biossegurança.
- Determinar a adequação e aplicabilidade dos produtos biocidas, suas técnicas e equipamentos de aplicação, em segurança.
- Classificar os produtos biocidas de acordo com as suas características físicas, químicas, toxicológicas e ecotoxicológicas.
- Reconhecer os sintomas e tratamentos para as intoxicações por via da aplicação dos produtos biocidas mais utilizados.
- Determinar medidas de redução dos riscos na utilização de produtos biocidas.
- Avaliar o impacto ambiental resultante da aplicação de produtos biocidas.
- Interpretar os referenciais normativos de qualidade, ambientais e de segurança alimentar.
- Aplicar técnicas de conceção, organização, execução e avaliação de planos de gestão de pragas, segundo os princípios da (NP) EN 16636:2015.
- Identificar as entidades normalizadoras.
- Avaliar a eficácia de planos integrados de gestão de pragas.
- Identificar as entidades competentes para a autorização e fiscalização das substâncias ativas, colocação no mercado e utilização dos produtos biocidas.

Bloco II - Formadores em gestão de pragas com técnicas específicas (FGPBII)

- Identificar os produtos biocidas e as suas tipologias aplicadas a pragas específicas.
- Determinar a adequação e aplicabilidade dos produtos biocidas para as pragas específicas em segurança.
- Determinar medidas de redução dos riscos na utilização de produtos biocidas para pragas específicas.
- Manusear os produtos biocidas para as pragas específicas em segurança.
- Determinar impactos ambientais e gerir os resíduos/subprodutos resultantes da atividade.
- Descrever a biologia e os comportamentos relevantes das pragas específicas.
- Descrever as medidas preventivas para controlo de pragas específicas.
- Descrever os métodos e técnicas de controlo de pragas específicas.
- Aplicar métodos de gestão de pragas específicas.
- Descrever as técnicas de biossegurança.
- Aplicar técnicas de conceção, organização, execução e avaliação de planos de gestão de pragas específicas.
- Avaliar a eficácia de planos integrados de gestão de pragas específicas.

(continua)

Programa de ação de formação

(continuação)

Objetivos específicos (Competências à saída da formação)

Bloco III - Formadores em suporte na prestação do serviço de gestão de pragas (FGPBIII)

- Reconhecer as competências associadas à responsabilidade na conceção e implementação dos planos de gestão de pragas.
- Mediar a coordenação técnica com a equipa comercial, de comunicação e marketing.
- Aconselhar na gestão de recursos humanos.
- Aconselhar na aplicação de modelos de gestão e de qualidade.

Metodologia (Métodos e técnicas utilizadas)

Ativa, centrada no participante, utilizando diversas técnicas de ensino como exposição dialogada, demonstração, simulação, estudo de caso e trabalho individual ou de grupo.

Participantes (condições requeridas)

N.º de formandos: 16

Habilitação literária:

Formação superior e/ou experiência profissional reconhecida nas áreas de agricultura, ambiente, saúde, biologia, química e indústrias alimentares a aplicar nos termos do Regulamento Específico 21 (RE21).

fevereiro 2022

Conteúdo temático											
Blocos	Módulos	Unidades	Carga horária								
			Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2) + (3)					
			CT (1)	PS (2)							
Formadores em gestão de pragas e produtos biocidas (FGPBI)	Introdução	Apresentação, expetativas dos formandos e análise do programa I.	1			1					
	1 - Enquadramento legal e entidades competentes	1. Requisitos legais e seus regimes sancionatórios	11			11					
		1.1. Colocação no mercado, comercialização e disponibilização de produtos biocidas									
		1.2. Exercício da actividade de gestão de pragas									
		1.3. Realização de contratos									
		1.4. Agropecuária e segurança alimentar									
		1.5. Ambiente									
		1.6. Propriedade privada									
		1.7. Higiene e segurança no trabalho									
		1.8. Proteção animal									
		1.9. Identificação e ação das entidades reguladoras e fiscalizadoras									
	2 - Pragas	1. Conceito	6	2		12					
		2. Bioecologia das espécies alvo: - murídeos - blatídeos - dípteros - insetos picadores e sugadores de sangue (ectoparasitas) - formigas - insetos dos produtos armazenados - insetos dos têxteis - aracnídeos - outros artrópodes invasores - xílofagos - aves - outras pragas emergentes									
		3. Bioecologia das espécies não alvo mais relevantes									
		4. Microbiologia e segurança biológica: conceitos gerais									
		4.1 Microrganismos patogénicos					4				
		4.2. Praga como veículo de agentes zoonóticos									
		3 - Biocidas					1. Definição e caracterização	12	3		15
							2. Famílias				
							3. Tipo de formulações, mecanismo de ação e sua adequação				
							4. Tipos de produtos biocidas e princípios ativos				
							4.1. Desinfetantes				
							4.1.1. Higiene humana				
							4.1.2. Desinfetantes e algicidas não destinados a aplicação direta em seres humanos ou animais				
	4.1.3. Higiene veterinária										
	4.1.4. Superfícies em contacto com os géneros alimentícios e alimentos para animais										
	4.1.5. Água potável										
	4.2. Conservantes										
	4.2.1. Conservantes para produtos durante o armazenamento										
	4.2.2. Produtos de proteção de películas										
	4.2.3. Produtos de proteção da madeira										
	4.2.4. Produtos de proteção de fibras, couro, borracha e materiais polimerizados										
	4.2.5 Produtos de proteção de materiais de construção										
	a transportar			34	5	0	39				

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(continua)

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(continua)

(cont.) **Conteúdo temático**

Blocos	Módulos	Unidades	Carga horária			
			Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2) + (3)
			CT (1)	PS (2)		
transporte			34	5	0	39
Formadores em gestão de pragas e produtos biocidas (FGPBI)	3 - Biocidas	4.2.6. Produtos de proteção de líquidos utilizados nos sistemas de arrefecimento e processamento				
		4.2.7. Produtos de proteção contra secreções viscosas				
		4.2.8. Produtos de proteção para os fluidos utilizados no processamento ou corte				
		4.3. Produtos de controlo de animais prejudiciais				
		4.3.1. Rodenticidas				
		4.3.2. Avicidas				
		4.3.3. Moluscidas, vermicidas e produtos destinados a controlar outros invertebrados				
		4.3.4. Piscicidas				
		4.3.5. Inseticidas, acaricidas e produtos destinados a controlar outros artrópodes				
		4.3.6. Repelentes e atrativos				
		4.3.7. Controlo de outros vertebrados				
		4.4. Outros produtos biocidas				
		4.4.1. Produtos anti-incrustantes				
		4.4.2. Fluidos de embalsamamento e taxidermia				
	4 - Fichas técnicas e de dados de segurança e rótulos dos produtos biocidas	1. Construção e interpretação das fichas técnicas	2	4		6
		2. Elaboração e interpretação de uma ficha de dados de segurança				
		3. Interpretação dos rótulos dos produtos				
		3.1. Intervalo de Segurança				
		3.2. Cálculo de doses em função das concentrações e volumes pretendidos				
	5 - Medidas preventivas e técnicas de controlo físico, químico e biológico	1. Medidas preventivas	3	1	12	22
		1.1 Físicas, biotecnológicas, químicas				
		1.2. Conceção e construção de espaços, layout				
		1.3. Gestão de higiene				
		1.4. Gestão de resíduos				
		1.5. Armazenamento e transporte				
		2. Medidas de controlo químico, físico e biológico	2	1		
		2.1 Sistemas químicos				
		2.1.1. Pincelagem, pulverização em médio e alto volume, nebulização, ultra baixo volume				
		2.1.2. Aplicação de iscos, geis, etc.				
		2.1.3. Tratamento com gases inertes				
		2.1.4. Dispositivos atrativos e repelentes				
		2.2. Sistemas físicos	2	1		
		2.2.1. Tratamento com calor				
		2.2.2. Tratamento com frio				
		2.2.3. Tratamento por radiação				
		2.2.4. Tratamento por irradiação				
		2.2.5. Tratamento por ultravioleta				
		2.2.6. Tratamento com microondas				
		2.3. Outros Sistemas dissuasores				
a transportar			43	12		
(*) As sessões de PSC deverão preferencialmente ser realizadas num estabelecimento de transformação ou produção alimentar de origem animal.						
CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo						
(continua)						

(*) As sessões de PSC deverão preferencialmente ser realizadas num estabelecimento de transformação ou produção alimentar de origem animal.

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(continua)

(cont.) **Conteúdo temático**

Blocos	Módulos	Unidades	Carga horária							
			Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2) + (3)				
			CT (1)	PS (2)						
transporte			43	12	12	67				
Formadores em gestão de pragas e produtos biocidas (FGPBI)	5 - Medidas preventivas e técnicas de controlo físico, químico e biológico	2.4. Sistemas de biossegurança no controlo de agentes microbiológicos	6	6		12				
		2.4.1. Considerações gerais								
		2.4.2. Classificação dos agentes biológicos nocivos								
		2.4.3. Definição de zona infetada, de vigilância e de proteção								
		2.4.4. Precauções universais ou padrão								
		2.4.5. Gestão do risco: análise, prevenção e controlo								
		2.4.6. Níveis de segurança biológica								
		2.4.7. Biocidas para agentes biológicos nocivos								
		2.4.8. Lista de verificação para a realização da desinfeção (risco elevado)								
		2.4.9. Procedimentos e equipamento de proteção individual (EPI) e coletiva a utilizar de acordo com os níveis de segurança								
		2.4.10. Rotinas de biossegurança								
		3. Processo e metodologias de gestão de pragas					1	1		2
		3.1. Equipamentos e técnicas para controlo de pragas								
	3.2. Equipamentos para aplicação de biocidas e outros dispositivos									
	3.3. Modos de utilização em função do tipo de praga e do local de aplicação ou do fim a que se destina									
	3.4 Equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva									
	4. Prova Prática (sobre e no final da PSC do Módulo 5)									
	6 - Riscos químicos e biológicos dos produtos biocidas para os bens, as pessoas e o ambiente	3			3					
						1. Classificação físico-química, toxicológica e ecotoxicológica				
						2. Intoxicações mais comuns e sintomas				
						3. Procedimentos a adotar				
						4. Avaliação de risco para a saúde pública e impacte ambiental				
	7 - Referenciais normativos e entidades certificadoras	2	2		15					
						1. Normas e convenções específicas em vigor				
						1.1. Referenciais normativos: origem, evolução e estrutura, requisitos comuns e específicos				
						1.1.1. Gestão da qualidade (família ISO 9000)				
						1.1.2. Gestão ambiental (família ISO 14000)				
						1.1.3. Gestão da segurança alimentar (ISO 22000:2005 e outros referenciais)				
						1.1.4. Gestão de pragas (NP) EN 16636:2015				
						1.1.4.1. Conceção do plano de gestão de pragas				
						1.1.4.2. Implementação do plano de gestão de pragas				
	8 - Autoridades Competentes e Comitês Europeus (Comissão Europeia e ECHA)	2	4		6					
						2. Entidades certificadoras e processo de certificação				
						1. Objetivos e competências				
						2. Infocard - perfil breve e dados dos produtos biocidas				
						3. Documentos e outros instrumentos disponíveis				
						4. Autorização para colocação e uso no mercado – requisitos				
	Avaliação	3			3					
						5. Procedimentos para a colocação e uso no mercado nacional de produtos biocidas				
6. Sistema de Registo Europeu R4BP										
Total Bloco I			69	27	12	108				

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(cont.) **Conteúdo temático**

Blocos	Módulos	Unidades	Carga horária			
			Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2)+(3)
			CT (1)	PS (2)		
Formadores em gestão de pragas com técnicas específicas (FGPBII)	Introdução	Expetativas dos formandos e análise do programa do Bloco II.	1			1
	1 - Produtos biocidas para pragas específicas	1. Definição, tipos e descritivos	3	3		6
		2. Classificação química				
		3. Modos de ação				
		4. Formulações e condicionantes intrínsecas				
		5. Modos de utilização em função da praga específica e dos locais de aplicação				
		6. Rótulo, ficha de dados de segurança (FDS) e ficha técnica				
		6.1. Cálculo de doses em função das concentrações e volumes pretendidos				
		6.2. Intervalo de segurança de um produto				
		6.3. Riscos de segurança para o utilizador				
		6.4. Equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva				
		6.5. Medidas de redução dos riscos na utilização de produtos biocidas (para o utilizador, o ambiente, as espécies não visadas, cliente e seus bens e público em geral).				
		7. Impacte ambiental				
		8. Gestão dos resíduos e subprodutos				
	2 - Bioecologia das pragas específicas	1. Pragas da madeira	12	6		18
		2. Aves				
		3. Ectoparasitas				
		4. Pragas dos produtos armazenados e dos têxteis				
		5. Murídeos				
		6. Blatídeos				
		7. Dípteros				
		8. Pragas emergentes				
	3 - Medidas Preventivas	1. Construção das instalações, layout e manutenção	6	4		10
		2. Gestão de higiene				
		3. Gestão de resíduos				
		4. Armanezanamento e transporte				
	4 - Métodos e técnicas de controlo de pragas específicas	1. Medidas preventivas, sistemas físicos, químicos e biotecnológicos	17	7	9	33
		1.1. Pragas da madeira				
		1.2. Aves				
		1.3. Ectoparasitas				
		1.4. Pragas dos produtos armazenados e dos têxteis				
		1.5. Murídeos				
		1.6. Blatídeos				
		1.7. Dípteros				
		1.8. Pragas emergentes				
		2. Procedimentos de biossegurança no controlo de agentes microbiológicos				
		2.1. Considerações gerais				
		2.2. Diretrizes aplicáveis e requisitos legais				
		2.3. Classificação dos agentes biológicos nocivos				
		2.4. Definição de zona infetada, de vigilância e de proteção				
		2.5. Precauções universais ou padrão				
	a transportar		39	20	9	68

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(continua)

(cont.) **Conteúdo temático**

Blocos	Módulos	Unidades	Carga horária			
			Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2) + (3)
			CT (1)	PS (2)		
transporte			39	20	9	68
Formadores em gestão de pragas com técnicas específicas (FGPBII)	4 - Métodos e técnicas de controlo de pragas específicas	2.6. Gestão do risco: análise, prevenção e controlo				
		2.7. Níveis de segurança biológica				
		2.8. Biocidas para agentes biológicos nocivos				
		2.9. Lista de verificação para a desinfeção (risco elevado)				
		2.10. Procedimentos e equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva de acordo com os níveis de segurança				
		2.11. Rotinas de biossegurança				
		2.12. Gestão dos resíduos biológicos contaminados.				
		3. Prova Prática (sobre e no final da PSC do Módulo 4)				
	5 - Planos de gestão de pragas com técnicas específicas	1. Identificação do problema, quantificação, extensão e historial do cliente	3	8		11
		2. Análise de causa para a existência da praga				
		3. Impacte da(s) praga(s) nas pessoas, seus bens, operações e infraestruturas				
		4. Adequação do plano/programa aos sistemas de qualidade e segurança existentes (alimentar e outros)				
		5. Formulação do plano/programa				
		6. Formulação da proposta				
		7. Apresentação e justificação da proposta ao cliente				
		8. Relatório de intervenção e seu preenchimento				
9. Análise de tendências						
10. Avaliação da eficácia dos planos integrados de gestão de pragas específicas						
Avaliação	Avaliação de conhecimentos (TBII)	3			3	
	Avaliação de reação e encerramento da ação					
Total do Bloco II			45	28	9	82
Formadores em suporte na prestação do serviço de gestão de pragas (FGPBIII)	Introdução	Expectativas dos formandos e análise do programa do Bloco III.	1			1
	1 - Planos de gestão de pragas	1. Requisitos normativos	3			3
		2. Conceção				
		3. Implementação				
	2 - Marketing e gestão comercial	1. Conceção, valorização e promoção da prestação do serviço	11	7		18
		2. Fundamentos de vendas				
		3. Tecnologias de informação aplicadas a vendas				
		4. Técnicas de vendas				
		5. Estratégias de negociação				
		6. Comportamento do consumidor				
		7. Elaboração da proposta formal ao cliente				
		8. Logística				
	3 - Gestão de recursos humanos	1. Recrutamento, seleção e avaliação de desempenho	7	7		14
2. Liderança e gestão de recursos humanos						
2.1. Relação interpessoal: liderança, motivação e gestão de conflitos						
3. Gestão da formação técnica						
a transportar			22	14	0	36

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(continua)

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

(continua)

(cont.) **Conteúdo temático**

Blocos	Módulos	Unidades	Carga horária				
			Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2) + (3)	
			CT (1)	PS (2)			
transporte			22	14	0	36	
Formadores em suporte na prestação do serviço de gestão de pragas (FGPBIII)	3 - Gestão de recursos humanos	3.1. Requisitos para a gestão e organização					
		3.2. Diagnóstico de necessidades de formação					
		3.3. Definição do plano de formação e respetivos conteúdos					
		3.4. Acompanhamento e controlo da execução do plano de formação					
		3.5. Avaliação de eficiência e eficácia da formação					
	4 - Gestão da Qualidade	1. Conceitos	14	7		21	
		2. Interpretação e implementação das normas aplicáveis					
		3. Gestão da Qualidade e seus referenciais					
		3.1. Sistemas da Qualidade					
		3.2. Ferramentas da Qualidade					
	Avaliação	Avaliação de conhecimentos (TBIII)	3			3	
		Avaliação de reação e encerramento da ação					
	Total do Bloco III			39	21	0	60
	Cargas horárias totais do Curso, por Blocos						
Bloco I			69	27	12	108	
Bloco II			45	28	9	82	
Bloco III			39	21	0	60	
Total (Bloco I + Bloco II + Bloco III)			153	76	21	250	

CT: Científico-tecnológico; PS: Prática simulada; PSC: Prática simulada de campo

Esquema de avaliação

1- Tipos de avaliação

1.1. De reação ☒

1.1.1. Modular ☐

1.1.2. Semanal ☐

1.1.3. Quinzenal ☒

1.1.4. Mensal ☐

1.1.5. Final ☒

1.2. De conhecimentos ☒

	Inicial	Módulo	Unidade	Final
1.2.1. Diagnóstica	☐	☐	☐	☐
1.2.2. Formativa	☐	☒	☐	☐
1.2.3. Sumativa	☐	☒ (*)	☐	☒

(*) ver Avaliação Sumativa Prática no ponto 3.

2. Instrumentos de avaliação de conhecimentos

2.1. Fichas ☒

2.2. Trabalhos individuais ☒

2.3. Trabalhos em grupo ☒

3. Descrição do tipo de avaliação:

- **Avaliação de reação** - efetuar avaliações quinzenais e uma avaliação final;
- **Avaliação formativa** - efetuar ao longo da ação de formação, nos diferentes módulos, através de testes, trabalhos individuais ou em grupo.
- **Avaliação sumativa** - na ação, são efetuadas, individualmente, provas de avaliação de conhecimentos, como segue:

-Provas teóricas:

Efetuar uma prova teórica no final de cada Bloco (Provas TBI, TBII e TBIII).

-Provas práticas:

-**Bloco I:** efetuar uma prova pratica no final da PSC do Módulo 5 – Medidas preventivas e técnicas de controlo físico, químico e biológico, em referência às unidades de 1 a 2.3., inclusive.

-**Bloco II:** efetuar uma prova prática no final da PSC do Módulo 4 – Métodos e técnicas de controlo de pragas específicas.

4. Critérios de aproveitamento

Serão considerados com aproveitamento os formandos que tenham tido assiduidade (o limite de faltas para efeitos de aproveitamento não deve exceder 10% das horas totais do curso) e que obtenham uma pontuação final, resultante da média das pontuações obtidas na avaliação de todas as provas sumativas (teóricas e práticas), igual ou superior a 10 valores. De realçar que, em cada prova sumativa teórica e prática, o formando terá de ter uma classificação mínima de 10 valores.

As provas são pontuadas de 0 a 20 valores. Aos formandos com uma pontuação média final igual ou superior a 10 valores, será atribuída a classificação final qualitativa "Com aproveitamento".

Formadores (condições cumulativas requeridas)

Blocos Módulos Unidades	Habilitação literária	Habilitação profissional e/ou Experiência profissional	Habilitação pedagógica
• Todos	• Formação superior nas áreas de estudo e de educação e formação, identificadas nos termos da Portaria n.º 256/2005 de 16 de março, designadas no Regulamento Específico 21 (RE21) a aplicar, e a selecionar em concordância com as unidade(s)/módulo(s) a ministrar do programa do curso.	• Formação ou experiência profissional devidamente comprovada e relevante para ministrar unidade(s)/módulo(s) do programa do curso.	• Certificado de competências pedagógicas (CCP); ou • Certificado de Aptidão Pedagógica (CAP); ou • Isenção nos termos do n.º2, art.º 2.º Port. n.º 214/2011, de 30 de maio

Coordenadores

De acordo com os requisitos definidos pela Direção Geral do Emprego e das Relações do Trabalho (DGERT), com o Despacho n.º 5756/2020, de 26 de maio e com o RE 21.

Recursos técnicos, didáticos, pedagógicos e instalações

Instalações e equipamento

Sala de formação devidamente equipada e com condições adequadas de higiene e segurança, dimensão, iluminação, ventilação e temperatura
Mesas e cadeiras dispostas em «U» para 20 intervenientes
Mesa e cadeira para o formador
Armário para guardar material de apoio
Instalações sanitárias acessíveis e adequadas

Material audiovisual

Quadro com dimensões e material de escrita adequados
PC portátil, projetor de multimédia, ecrã

Recursos didático-pedagógicos

Detetores de pragas específicas
Estações de isco com biocida para pragas específicas
Aditivos alimentares para pragas específicas
Feromonas para pragas específicas
Repelentes para pragas específicas
Biocidas para pragas específicas
Pulverizador de pressão prévia
Pistolas de aplicação de pastas/geleias biocidas
Equipamento de proteção individual completo (em aplicação no terreno: 1 por formador e por 1 por formando) - Sapatos de proteção, fato tveik, fato tychem, viseira, óculos de proteção química, semimáscara, máscara completa, filtros A2/B2/P3 e capacete
Material de limpeza
Vídeos/CD com práticas de utilização dos equipamentos de suporte para aplicação de biocidas, com práticas seguras de aplicação de biocidas e de sistemas dissuasores
Kits de identificação de pragas
Kits de evidências de pragas