

Programa de ação de formação

Ação: Atualização em Valorização de Lamas (AVAL) Duração: 21 horas

Laboral Pós-laboral Misto Formação-ação Formação a distância

Objetivo geral

Atualizar técnicos responsáveis em "valorização agrícola de lamas" (VAL) acreditados, com conhecimentos teóricos e práticos sobre a utilização de lamas de depuração em solos agrícolas e a aplicação das normas determinadas pelo DL n.º 276/2009 de 2 de outubro e pela legislação comunitária.

Objetivo específico (Competências à saída da formação)

1. Identificar a atualização da legislação comunitária e nacional relativa ao regime geral de gestão de resíduos, em matéria de VAL;
2. Indicar as principais regras, obrigações e penalizações relativas à valorização agrícola de lamas e à sua aplicação no solo;
3. Identificar as medidas de proteção contra a poluição provocadas por metais pesados, compostos orgânicos e dioxinas, microorganismos e fertilizantes;
4. Avaliar o valor fertilizante das lamas e seu interesse na fertilização;
5. Identificar as normas recomendadas para a colheita de amostras de lamas e de solos;
6. Identificar as normas, procedimentos e instrumentos relativos ao processo de licenciamento da utilização de lamas em solos agrícolas;
7. Identificar os principais pontos críticos na elaboração de Planos de Gestão de Lamas (PGL);
8. Preencher corretamente o caderno de campo;

Metodologia (Métodos e técnicas utilizadas)

Ativa, centrada no participante, baseada na experiência e participação dos formandos, utilizando diversas técnicas de ensino como, exposição dialogada, demonstração, simulação, estudo de caso, trabalho individual e de grupo. A formação prática será realizada em sala.

Participantes (condições requeridas)

N.º de formandos: 16

Habilitações literárias:

Formação superior ou equivalente na área agrícola, florestal ou ambiental.

Outros requisitos:

Ser Técnico Responsável acreditado pela DGADR. Cumprir o n.º 2, no que é aplicável à formação de atualização e o n.º 5 do artigo 8.º do D.L. n.º 276/2009 de 2 de outubro.

Abr/2017

Conteúdo temático					
Módulos	Unidades	Carga horária			Total (1)+(2) + (3)
		Formação em sala		PSC (3)	
		CT (1)	PS (2)		
Introdução ao curso	Apresentação, expetativas e análise do programa	1			1
I Enquadramento Legislativo - Revisão e atualização	1. Nova legislação europeia sobre resíduos e sua valorização	1			1
	2. Legislação nacional - atualização (Regime geral da gestão de resíduos)				
	3. Regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas - Revisão				
II Lamas	1. Evolução da produção de lamas de depuração e da valorização agrícola de lamas.	2	1		3
	2. Principais produtores de lamas de depuração e sua caracterização				
	3. Características das lamas (químicas, físicas e biológicas) - Revisão e sistematização da experiência. Principais problemas.				
	4. Fatores que influenciam a composição das lamas (tipo de efluente, tipo de tratamento do efluente e tipo de tratamento das lamas).				
	5. Riscos				
	5.1. Poluição: Toxicidade; Metais pesados; Salinização; Eutrofização; Nitratos; Iões específicos				
	5.2. Riscos sanitários				
III Solos e Fertilização das Culturas	1. Características dos solos - revisão	2	2		4
	1.1. Principais características pedológicas, físicas e químicas dos solos				
	1.2. Teores em metais pesados, macronutrientes, matéria orgânica, salinidade, sodização e pH.				
	2. Colheita e interpretação de análises de terra, foliares, água de rega e de lamas - Revisão de métodos e identificação de problemas.				
	3. Técnicas de distribuição, espalhamento e incorporação no solo (equipamento de injeção e espalhamento) - Revisão e novas técnicas.				
	4. Definição da aptidão dos solos para a aptidão de lamas - Revisão e sistematização.				
5. Características para a valorização agrícola/Nutrição das culturas - Revisão					
a transportar		6	3	0	9

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

Conteúdo temático					
Módulos	Unidades	Carga horária			
		Formação em sala		PSC (3)	Total (1)+(2) + (3)
		CT (1)	PS (2)		
	transporte	6	3	0	9
IV Valorização Agrícola de Lamas	1. Técnico Responsável - Responsabilidades, ética profissional e princípios de atuação				
	2. Condições de aplicação das lamas para valorização agrícola - avaliação crítica da experiência acumulada				
	3. Revisão das normas para a colheita de amostras de lamas, análises a efetuar (parâmetros físico-químicos e sanitários), frequência das análises.	1	2		3
	4. Gestão de lamas e restrições de aplicação (domínio hídrico, diretiva nitratos, ordenamento do território, outras)				
V Licenciamento da Utilização de Lamas em Solos Agrícolas	1. Plano de gestão de Lamas (PGL) - revisão de procedimentos, balanço de fertilização e planeamento das operações	3	3		6
VI Plano de Exploração - Preenchimento do Caderno de Campo	1. Revisão das normas de preenchimento do caderno de campo	1	1		2
Avaliação e Encerramento	Avaliação de conhecimentos	1			1
	Avaliação de reação e encerramento				
	total	12	9	0	21

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

Esquema de avaliação

1- Tipos de avaliação

1.1. De reação

- 1.1.1. Modular / Formador
- 1.1.2. Semanal
- 1.1.3. Quinzenal
- 1.1.4. Mensal
- 1.1.5. Final

1.2. De conhecimentos

	1.2.1. Diagnóstica	1.2.2. Formativa	1.2.1. Sumativa
Bloco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Módulo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Final	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Instrumentos de Avaliação de Conhecimentos

- 2.1. Fichas
- 2.1. Trabalhos individuais
- 2.1. Trabalhos em grupo

Especificar:

Nos módulos II, IV e V é efetuada Avaliação Formativa através de testes, trabalhos individuais ou em grupo. É efetuada uma prova de avaliação de conhecimentos de natureza sumativa, de âmbito teórico, sob a forma de teste, incidindo sobre o conteúdo de todos os Módulos, realizada individualmente no final do curso. As provas de avaliação são realizadas e classificadas pelos formadores.

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 das duas provas sumativas (teórica e prática), igual ou superior a 10 valores. As provas são pontuadas de 0 a 20 valores. Aos formandos com uma pontuação final igual ou superior a 10 valores, será atribuída a classificação final "Com aproveitamento".

Recursos técnicos, didáticos, pedagógicos e infra-estruturas

Sala de formação devidamente equipada e com condições de superfície, iluminação, ventilação e temperatura.

Quadro (giz, porcelana ou papel)

Retroprojektor e ecrã

Televisão e leitor de vídeo ou de CD

PC portátil , projetor de multimédia e impressora

Cadernos de campo

Relatórios de análise de solos, folhas, água, lamas
