

Curso

Qualidade e segurança da água em sistemas de adução e distribuição



13 e 14 março 2013

LNEC, Núcleo de Engenharia Sanitária

Inscrição

	Até 25 fev.	Após 25fev.
Membro APESB	€ 325	€ 350
Outros	€ 350	€ 375

O pagamento da inscrição inclui os materiais de apoio, certificado de participação, almoço e cafés. Os materiais serão disponibilizados eletronicamente, pelo que se aconselha o uso de computador pessoal durante o curso.

A inscrição deverá ser efetuada mediante o preenchimento e envio da ficha anexa para o secretariado do curso até **5 de março 2013**.

As vagas são limitadas e a preencher por ordem de inscrição.

Secretariado e informações

APESB

Carla Galier
Av. do Brasil 101 | 1700-066 Lisboa
apesb@apesb.org
Tel.: 218 443 849
<http://www-ext.lnec.pt/projects2013/saa/index.html>

Organização

FICHA DE INSCRIÇÃO – CURSO SAA

(preencher e enviar para APESB)

NOME	<input type="text"/>
ENTIDADE	<input type="text"/>
MORADA	<input type="text"/>
EMAIL	<input type="text"/>
DATA	<input type="text"/>
PAGAMENTO	<input type="text"/>
	TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA para o NIB 0035.2166.00011681630.80
	CHEQUE N.º <input type="text"/> do BANCO <input type="text"/> no VALOR de € <input type="text"/>
	MEMBRO APESB N.º <input type="text"/>
	TEL. <input type="text"/>
	FAX <input type="text"/>
	NIF <input type="text"/>

em nome da APESB - Associação Portuguesa de Engenharia Sanitária e Ambiental

Para efeitos de inscrição, enviar ao Secretariado a presente ficha devidamente preenchida e o comprovativo de pagamento. Para esclarecimentos, é favor contactar:

Qualidade e segurança da água em sistemas de adução e distribuição

Introdução e âmbito

Além do seu fornecimento ininterrupto a pressão adequada, a **água** que chega à **torneira do consumidor** deve merecer a **confiança** deste e estar **isenta de contaminantes tóxicos** e de **microrganismos patogénicos**. Embora o tratamento de água possa constituir uma barreira eficaz à passagem desses contaminantes, os **processos** físico-químicos e microbiológicos que ocorrem **na água durante** a sua **adução** e **distribuição** conduzem inevitavelmente à **degradação** da sua **qualidade** e, em determinadas condições, da sua **segurança** para o consumidor.

A **formação** de **subprodutos** (*i.e.*, trihalometanos, ácidos haloacéticos, etc.) da reação do desinfetante residual (*e.g.*, cloro) com a matéria orgânica natural da água (NOM), o desenvolvimento e **libertação** de **microrganismos** do **biofilme**, e a formação, acumulação e re-suspensão de **sedimentos** (formação de água castanha) nas condutas dos sistemas de distribuição e reservatórios de abastecimento, são os **processos** mais pertinentes pela sua frequência e impacto na **saúde** ou na **confiança do consumidor** (origem de reclamações).

A intensidade e extensão daqueles processos e, consequentemente, das suas consequências indesejáveis dependem de **parâmetros de qualidade** da água e de condições específicas dos diferentes **componentes de cada sistema**, como, por exemplo, tipo e dosagens de desinfetante no tratamento final e nas recloragens, velocidades e percursos da água, materiais e estado de conservação das condutas de abastecimento.

Assim, e na perspetiva da **minimização** e **controlo da deterioração** da **qualidade da água** nos **sistemas de abastecimento**, o conhecimento dos processos envolvidos e dos parâmetros que os regulam é essencial à conceção, projeto, operação, reabilitação, manutenção e gestão da qualidade e segurança de sistemas de adução e distribuição de água para consumo humano.

Objetivos

O curso visa a atualização técnico-científica dos formandos sobre temáticas relacionadas com a manutenção da qualidade e segurança da água em sistemas de abastecimento de água, especialmente no que concerne:

- às características da NOM e sua relação com o desenvolvimento de biofilme, consumo de desinfetante residual / formação de subprodutos e génese de sedimentos causadores de eventos de água castanha;
- ao desenvolvimento de biofilme nas condutas e reservatórios e perigos associados;
- ao decaimento do cloro residual, sua simulação e dosagem no tratamento e recloragens;
- à formação/acumulação/ re-suspensão e diagnóstico de sedimentos causadores do aparecimento de água castanha na torneira do consumidor;
- aos aspetos e parâmetros que no projeto, operação, manutenção, reabilitação e gestão de sistemas de abastecimento se revestem de maior importância para a manutenção da qualidade da água no transporte, armazenamento e distribuição.

Descrição

O curso, de **15 h** letivas, combina a formação teórica com um *workshop* com entidades convidadas onde serão abordadas as suas experiências no controlo e gestão da qualidade e segurança da água nos seus sistemas de adução e distribuição.

Destinatários

Projetistas, consultores, gestores técnicos e operacionais de sistemas de abastecimento de água, quadros técnicos de laboratório e responsáveis pelo controlo de qualidade e planos de segurança, alunos de mestrado e doutoramento e demais interessados na temática do curso.

Formadores

José Menaia, Laura Monteiro, Ana Poças, Elsa Mesquita e Maria João Rosa, Núcleo de Engenharia Sanitária, LNEC (www.lnec.pt/organizacao/dha/nes/equipa).

PROGRAMA

13 de março

- 09:00** Entrega de documentação.
- 09:30** Apresentação do curso.
- 09:45** Qualidade e segurança da água: conceitos e parâmetros.
- 10:00** Matéria orgânica natural da água (NOM).
- 10:45** Remoção e transformações da NOM em ETA.
- 11:15** **Pausa para café**
- 11:30** Biofilmes dos sistemas de adução e distribuição de água.
- 13:00** **Almoço**
- 14:00** Desinfetante residual.
- 14:30** Decaimento do cloro.
- 15:15** Modelação do decaimento do cloro.
- 16:00** **Pausa para café**
- 16:15** Modelação da qualidade da água.
- 16:45** Demonstração em EPANET.
- 17:30** Conclusão dos trabalhos.

14 de março

- 09:00** Os sedimentos da água castanha. Aparecimento da água castanha ou amarela na torneira do consumidor.
- 09:45** Diagnóstico da acumulação efetiva/potencial de sedimentos nas condutas.
- 11:00** **Pausa para café**
- 11:15** Causas do aparecimento da água castanha ou amarela. Mitigação da frequência de eventos.
- 13:00** **Almoço**
- 14:00** Síntese do curso.
- 14:30** *Workshop:* Painel de discussão.
Convidados: Entidades experientes na temática
- 16:00** **Pausa para café**
- 16:15** *Workshop:* continuação
- 17:30** Encerramento dos trabalhos.