

# CURSO apesb

## EN 13508-2 | Avaliação da condição de coletores com base em inspeção visual (CCTV)

2ª edição

14 a 16 novembro 2017

Sala de reuniões NES

Laboratório Nacional de  
Engenharia Civil

### Inscrição

	Até 15 /setembro	Após 15 /setembro
Membro APESB	€ 550	€ 650
Outros	€ 650	€ 750

O pagamento da inscrição inclui os materiais de apoio, certificado de participação e cafés. Os materiais serão disponibilizados eletronicamente, sendo útil computador pessoal para acompanhar as sessões do curso.

A inscrição deverá ser efetuada mediante o preenchimento e envio da ficha anexa e o comprovativo de pagamento para o secretariado do curso. Em alternativa, poderá enviar um email para o endereço abaixo, com toda a informação solicitada na ficha de inscrição (nome, entidade, morada, etc.).

As vagas são limitadas (máximo 20 participantes) a preencher por ordem de inscrição. O curso tem um número mínimo de 14 participantes para ocorrer.

### Secretariado e informações

#### APESB

Carla Galier ( APESB)  
Av. do Brasil 101 | 1700-066 Lisboa  
apesb@apesb.org  
Tel.: 218 443 849

### Organização



### Apoio



## FICHA DE INSCRIÇÃO

(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"/>
CHEQUE N.º	<input type="text"/>
MEMBRO APESB N.º	<input type="text"/>
TRANSFÉRÊNCIA BANCÁRIA para o NIB 0035.2166.00011681630.80	<input type="text"/>
do BANCO	<input type="text"/>
no VALOR de €	<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:

# EN 13508-2 | AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DE COLETORES COM BASE EM INSPEÇÃO VISUAL (CCTV)

## INTRODUÇÃO

Os sistemas urbanos de água são infraestruturas essenciais nas sociedades modernas com grande valor patrimonial sendo necessário garantir a sustentabilidade destes sistemas, tanto a nível económico e financeiro, como a nível operacional e estrutural. A inspeção visual de coletores tem utilidade para uma adequada gestão das infraestruturas de sistemas urbanos de água.

Com este curso pretende-se divulgar a aplicação da inspeção visual de coletores de sistemas de águas residuais e pluviais, por exemplo com recurso a CCTV, e promover a aplicação da norma *EN 13508-2:2003 - Investigação e avaliação de sistemas públicos de coletores. Parte 2: Sistema de codificação para inspeção visual*, que é aplicável à investigação e avaliação de sistemas públicos de coletores, como suporte à avaliação da sua condição. Esta norma especifica um sistema de codificação de observações feitas através de inspeção visual permitindo a descrição da condição interior de coletores, de ramais de ligação, de câmaras de visita e de inspeção. Quando considerado adequado, pode também ser utilizada nos sistemas sob pressão ou sob vácuo, de acordo com os requisitos da entidade gestora.

A informação codificada pode ser utilizada para um ou mais dos seguintes objetivos:

- avaliação das deficiências de desempenho, no quadro do desenvolvimento de um plano de reabilitação;
- obtenção de informação destinada a ser utilizada no planeamento das atividades de manutenção como, por exemplo, em programas de limpeza de coletores;
- estudo de problemas específicos de manutenção ou de funcionamento;
- registo de dados de cadastro.

## LINGUA

O curso será ministrado em língua inglesa.

## OBJETIVOS

Este curso de formação técnica visa proporcionar e consolidar conhecimentos sobre inspeção visual de sistemas de coletores e sobre a aplicação do sistema de codificação preconizado pela EN 13508-2 - Investigação e avaliação de sistemas públicos de coletores. Parte 2: Sistema de codificação para inspeção visual.

## DESCRIÇÃO

O curso tem uma duração de **18** horas letivas e está estruturado nos seguintes módulos:

**Módulo 1 – Introdução à inspeção CCTV**

**Módulo 2 – Enquadramento de problemas técnicos em coletores**

**Módulo 3 – Apresentação geral da categorização da condição**

**Módulo 4 – Codificação – informação de cabeçalho**

**Módulo 5 – Códigos para observações – princípios e requisitos**

**Módulo 6 – Códigos para coletores**

- 6A – Anomalias estruturais
- 6B – Anomalias operacionais
- 6C – Características da infraestrutura
- 6D – Outras observações

**Módulo 7 – Códigos para câmaras de visita**

## AVALIAÇÃO

A avaliação dos participantes será efetuada relativamente às competências adquiridas em termos da identificação e caracterização da condição dos componentes dos sistemas de coletores referidos. Os participantes que atinjam os requisitos de avaliação terão um certificado de aptidão. Aos participantes que não completarem a avaliação com sucesso será entregue um certificado de participação.

## DESTINATÁRIOS

Gestores e técnicos de sistemas de águas residuais e pluviais, consultores, projetistas, prestadores de serviços de inspeção, alunos de mestrado e doutoramento e demais interessados na temática.

## FORMADOR

Peter Henley é colaborador do WRc (Water Research Centre, Reino Unido e tem mais de 29 anos de experiência na indústria da água como especialista de CCTV, tendo trabalhado numa empresa prestadora de serviços de CCTV e, atualmente, como técnico e consultor no WRc. Peter Henley é formador reconhecido nesta área pela Water UK, tendo vasta experiência como formador em vários países, tendo recentemente dado formação na Malásia, Sri Lanka, Singapura e Índia.

## CALENDÁRIO E HORÁRIO

O curso irá decorrer nos dias 14 a 16 de novembro de 2017. O horário é das 9:00 às 17:00, com intervalo para almoço das 12:30 às 13:30. No dia 11 a receção dos participantes e a entrega de documentação inicia-se às 9:00.

## COORDENAÇÃO

Maria do Céu Almeida e Rita Salgado Brito | LNEC-DHA-NES

## LOCAL

Núcleo de Engenharia Sanitária  
Laboratório Nacional de Engenharia Civil  
Av. do Brasil 101 | 1700-066 Lisboa  
Portugal  
apesb@apesb.org  
Tel.: 218 443 849