



## CURSO

EN 13508-2 | Avaliação da condição de  
coletores com base em inspeção visual  
(CCTV-2022)

**23 a 25 maio 2022**

Laboratório Nacional de Engenharia Civil

## 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 :

- 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 com apoio de materiais e formador em português.

## 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.

## 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.

## 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 completem a avaliação com sucesso será entregue um certificado de participação.

## Formador

Peter Henley é colaborador do WRc (Water Research Centre, Reino Unido e tem mais de 30 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.

## Coordenação

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



## Inscrições

A inscrição no curso é de **€ 950,00** (isento de IVA).

O pagamento da inscrição é feito em nome do FUNDCIC (NIF: 502972076), e a mesma só será considerada quando acompanhada do comprovativo de pagamento. Esta inclui a participação no evento, os materiais de apoio e certificado de participação. Os materiais serão disponibilizados eletronicamente e a formação será presencial, sendo útil dispor de computador pessoal para acompanhar as sessões do curso.



A Inscrição é realizada mediante o preenchimento deste formulário:

As vagas são limitadas (máximo 20 participantes) a preencher por ordem de inscrição. O curso tem um número mínimo de 15 participantes para ocorrer.

## Local, data e horário

O curso terá lugar no Núcleo de Engenharia Sanitária (NES) do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em Lisboa, e ocorrerá nos dias 23 a 25 de maio de 2022 entre as 9:00 e as 17:00, com intervalo para almoço das 12:30 às 13:30.

## Acessibilidade

O LNEC é facilmente acessível através de transportes públicos.

Carris ([www.carris.pt/pt/carreiras](http://www.carris.pt/pt/carreiras))

Carreiras 717, 731, 750, 783

Metro Lisboa ([www.metrolisboa.pt](http://www.metrolisboa.pt))

Estação de Metro de Alvalade, percurso de dez minutos a pé até ao LNEC.

## Informações

**LNEC** | Setor de Divulgação Científica e Técnica

Av. do Brasil 101 | 1700-066 LISBOA | PORTUGAL

email: [cursos@lnecc.pt](mailto:cursos@lnecc.pt)



Apoio:

