LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

ENSAIOS e METROLOGIA

UHM

Unidade de Hidráulica Metrológica

DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E AMBIENTE

Av. do Brasil 101 • 1700-066 Lisboa • PORTUGAL
tel. (+351) 21 844 30 00 lnec@lnec.pt

www.lnec.pt

Âmbito de atuação

A Unidade de Hidráulica Metrológica (UHM) do LNEC-EM é uma infraestrutura experimental com competências no domínio da metrologia aplicada em hidráulica, sendo desde 2021 Instituto Designado para as grandezas caudal e velocidade de escoamento de líquidos.

Esta unidade, inserida no Departamento de Hidráulica e Ambiente (DHA) do LNEC, é constituída por bancos de ensaios hidráulicos e por instrumentação de referência com capacidade para promover a rastreabilidade de medições em escoamentos em laboratório e em campo, assegurando a qualidade da medição em grandezas como o caudal, a velocidade de escoamento, o nível, o volume e a precipitação.

A UHM encontra-se integrada no Sistema de Gestão (da Qualidade) do LNEC-EM, adotando os requisitos inerentes ao cumprimento da norma NP EN ISO/IEC 17025.

Atividade

O LNEC dispõe de uma infraestrutura de nível internacional para a realização de ensaios e calibração de equipamentos e sistemas de medição aplicadas em hidráulica e hidrologia, A UHM dispõe de recursos humanos e tecnologias com competência para desenvolver atividades no âmbito da metrologia e de gestão metrológica de informação, numa diversidade de domínios de gestão de recursos hídricos (abastecimento de água, afluências indevidas, aproveitamentos agrícolas e tratamento de águas residuais), e em diversos contextos do mercado (entidades gestoras, indústria, fabricantes, clientes, entre outros).

O LNEC dispõe, ainda, de competências de I&DI, conjugando a infraestrutura experimental com diferentes domínios da Engenharia e das Ciências Exatas, estando vocacionado para a realização de estudos e de consultoria avançada, visando desenvolver soluções de gestão metrológica e de boas práticas da medição.

Contributos em destaque

A UHM tem uma interação com o mercado que cobre distintas perspetivas, desde a disseminação de conhecimento, a criação de métodos de calibração e sua rastreabilidade, até à concretização de soluções visando a qualidade da medição em sistemas e redes. Destacam-se algumas ações com reconhecido impacto:

- Disseminação do conhecimento relacionado com a qualidade da medição e sua rastreabilidade, bem como, a capacitação de entidades em gestão metrológica da informação de origem experimental;
- Desenvolvimento de capacidades de resposta flexível a necessidades do mercado, e de métodos de rastreabilidade (por exemplo, associados a caudalimetros eletromagnéticos e ultrassónicos, contadores de turbina, descarregadores, rotâmetros, udómetros, entre outros); e
- Avaliação de sistemas integrados de medição em domínios de atividade económica onde a gestão dos recursos hídricos tem particular relevância, nomeadamente, na indústria, na agro-indústria, e em redes de entidades gestoras.

Setor de Divulgação Científica e Técnica do LNEC / 2025