

### Âmbito de atuação

A Unidade Experimental de Hidráulica Marítima (UEHM) está enquadrada no Núcleo de Portos e Estruturas Marítimas do Departamento de Hidráulica e Ambiente do LNEC e opera no Pavilhão de Hidráulica Marítima, edifício exclusivo de experimentação física, com uma área de 6500 m<sup>2</sup>, onde se realizam estudos em modelo físico reduzido, bidimensionais ou tridimensionais, em canal ou em tanque, respetivamente.



O seu âmbito de atuação foca-se em áreas de grande importância económica e social, como o apoio ao projeto e à gestão portuária, cobrindo áreas de estudo como o estudo da agitação marítima, a interação onda/estrutura, a navegação e comportamento de navios amarrados, o risco em infraestruturas marítimas e a gestão portuária. A sua lista de clientes inclui entidades portuárias, projetistas e consultores nacionais e internacionais.

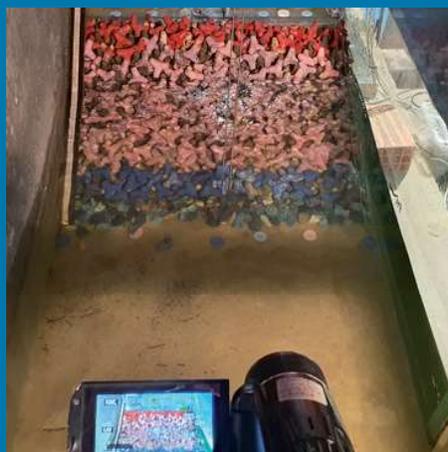


### Atividade

A sua atividade centra-se no apoio ao projeto, segurança e exploração de obras marítimas em zonas costeiras e portuárias, cobrindo áreas como a agitação marítima, a interação onda-estrutura, a navegação e a gestão do risco.

A lista de clientes inclui entidades nacionais e estrangeiras, públicas e privadas, tais como entidades portuárias, empreiteiros, projetistas e consultores, laboratórios e universidades.

Na UEHM são realizados ensaios em modelo físico reduzido de agitação e ressonância, sobrelevação, pressões, velocidades, estabilidade, espraimento e galgamento de estruturas marítimas, comportamento de navios amarrados e esforços em estruturas portuárias. Realizam-se também ensaios para o estudo da morfodinâmica de zonas costeiras.



O acesso remoto às instalações de ensaio através de web streaming permite a visualização em tempo real dos ensaios em curso.

Para além de realizar os ensaios acima referidos, solicitados no âmbito de trabalhos efetuados para clientes, na UEHM efetuam-se ensaios de investigação fundamental para estudos de:

- Fenómenos físicos envolvidos na propagação das ondas
- Impacto das alterações climáticas
- Interação onda-estrutura marítima
- Soluções alternativas de proteção costeira incluindo vegetação
- Soluções de redes para a aquacultura

- Desempenho de dispositivos de aproveitamento de energia das ondas
- Comportamento de navios amarrados, em manobra e em situações de acostagem
- Calibração de modelos numéricos

Na UEHM também se desenvolvem tecnologias e metodologias inovadoras de ensaios e de medição.

A atividade desenvolvida na UEHM contribui ainda para vários programas de observação sistemática de obras marítimas (OSOM).

### Contributos em destaque

Ao longo das suas sete décadas de existência, a UEHM promoveu estudos na maioria dos portos portugueses (Continente e Regiões Autónomas), em outras estruturas nacionais relevantes (por exemplo, a proteção do Forte do Bugio) e ainda em empreendimentos internacionais, de que se podem citar a Alimentação Artificial da Praia de Copacabana e a proteção marítima do aterro do Aeroporto Internacional de Macau.

Recentemente, merecem destaque os estudos em modelo físico reduzido do prolongamento do molhe leste do porto de Sines e do quebra-mar de proteção do porto de Leixões, bem como os estudos relativos à reformulação do porto da Horta e à reconstrução do porto das Lajes das Flores. Nestes estudos tem assumido particular interesse a adoção de procedimentos para melhor acompanhar a evolução dos danos em quebra-mares de taludes, recorrendo à realização de levantamentos tridimensionais das estruturas em estudo.

