

A Engenharia Civil num mundo em permanente mudança

Os engenheiros civis têm sido, são e serão responsáveis pelo planeamento, projeto, construção e manutenção das infraestruturas que têm suportado e apoiado a sociedade ao longo do tempo. A sua impressão digital está bem marcada em infraestruturas como edifícios, pontes e vias de comunicação, sistemas de abastecimento de água e energia, portos e aeroportos, entre outras.

O mundo está em constante mutação quer a nível social, com maior foco no desenvolvimento sustentável, quer a nível tecnológico, com o desenvolvimento de novos materiais e o crescente volume de dados disponíveis aliado a um constante aumento da capacidade computacional.

Nesta apresentação serão abordadas potenciais futuras oportunidades para a Engenharia Civil. Nomeadamente, as geradas pelo desenvolvimento tecnológico em áreas como a Nanotecnologia e a Inteligência Artificial. O papel da Engenharia Civil no desenvolvimento sustentável da sociedade será também analisado. Por último, os principais desafios para os futuros engenheiros civis serão discutidos.

Nota biográfica do Orador

João Leal é professor catedrático no Departamento de Ciências de Engenharia da Universidade de Agder, Noruega. Ao longo da sua carreira académica trabalhou ainda nos Departamentos de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e da Universidade da Beira Interior.

Obteve o Doutoramento em Engenharia Civil na Universidade da Beira Interior, o Mestrado em Hidráulica e Recursos Hídricos e a Licenciatura em Engenharia Civil no Instituto Superior Técnico. Tem desenvolvido trabalho de investigação nas áreas da modelação conceptual, matemática e numérica de problemas de engenharia envolvendo recursos hídricos. Recentemente, tem-se focado em modelos de dados (Inteligência Artificial) para previsão de recursos hídricos e eólicos.

Em 2020, fundou uma empresa que se dedica ao desenvolvimento de sistemas de previsão e alerta de cheias com base em modelos híbridos, onde os tradicionais modelos numéricos baseados nas leis da mecânica de fluidos são usados em conjunto com modelos de dados.
