



APRH Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos

Sessão Técnica

“2D Numerical Simulation of Overland Urban Flooding”

Orador: Dr. Javier Murillo (Fluid Mechanics, C.P.S. University of Zaragoza)

17:30 - 18:30, Terça-Feira, 8 de Junho de 2010
Pequeno Auditório, LNEC, Avenida do Brasil, 101, Lisboa

>>>>>>>>>> **Âmbito**

A Comissão Especializada em Hidráulica Fluvial da APRH convidou o Dr. Javier Murillo para apresentar e dinamizar uma sessão técnica sobre a simulação matemática de cheias em ambientes urbanos. Em particular, será abordado o problema da previsão de áreas inundadas quando a geometria da zona inundável é complexa. O Dr. Javier Murillo vem desenvolvendo modelos matemáticos de simulação da propagação de cheias desde 2001, tendo-se especializado em soluções conservativas para as equações de Saint-Venant, tema sobre o qual tem publicado diversos trabalhos técnicos e científicos. Integra, na Universidade de Saragoça, o grupo de trabalho da Prof.^a Pilar Garcia Navarro, especializado na modelação matemática de escoamentos fluviais, incluindo cheias em meios urbanos e cheias com frente abrupta.

>>>>>>>>>> **Abstract/Resumo**

When applying the 2D shallow water model to the simulation of overland flow in urban flooding problems it is necessary to handle correctly with all kind of situations related to the complex geometry that can appear. Due to the complex topographic features involving urban modelling, strong discontinuities in the bed elevation appear and, as a result, the solution can be compromised. Godunov methods have been found reliable tools to simulate realistic scenarios but the approximate solutions involved in the generation of the numerical method have to be revisited. This revision results in new approximate solutions and a complete definition of a stability region that avoids instabilities without using any additional and undesirable tuning parameters commonly found in literature. The results are useful to establish the suitability of the mathematical formulation in presence of sharp bed level variations such as those induced by city buildings and show that a compromise between grid refinement and accuracy in the computational results can be found.

>>>>>>>>>> **Inscrição**

Por motivos de organização, solicita-se aos interessados em participar nesta sessão técnica que informem, via e-mail, o secretariado da APRH (aprh@aprh.pt). A entrada é gratuita.



Associação
Portuguesa dos
Recursos Hídricos

APRH
a/c LNEC - Av. do Brasil, 101
1700-066 LISBOA
Tel. 21 844 34 28 | Fax: 21 844 30 17
E-mail: aprh@aprh.pt



www.aprh.pt

Brevemente disponível nova versão do site da APRH