

Titolo: Il contributo della modellazione numerica alla simulazione degli eventi di piena

Abstract:

La modellazione numerica può rappresentare un notevole contributo alla protezione idraulica del territorio dalle onde di piena, al fine di evitare pericolosi fenomeni di tracimazione o rottura arginale. In quest'ambito, i modelli idrologici individuano gli idrogrammi di piena per assegnati tempi di ritorno e quelli idraulici ne studiano la propagazione verso valle, al fine di evidenziare eventuali insufficienze del sistema idraulico. In questa sede si vuole approfondire la tematica della modellazione idraulica fisicamente basata, ponendo l'attenzione sulle diverse tipologie di modelli disponibili, a partire dalle equazioni su cui questi si basano e quindi dai processi fisici specificamente presi in considerazione o trascurati, a seconda dell'ambito di applicazione. Si accennerà quindi alle principali problematiche relative agli algoritmi numerici utilizzati nella risoluzione delle equazioni differenziali che governano il problema. Verranno illustrati alcuni esempi applicativi al fine di evidenziare le fasi operative necessarie alla messa a punto di una corretta modellazione idrodinamica.