

FIUME AMICO AMICO FIUME

la riqualificazione fluviale per la riduzione del rischio alluvioni

Leonardo Schippa – Università di Ferrara

Alluvioni: l'inefficacia delle misure strutturali



L'esposizione al rischio di esondazione riguarda sia i contesti di pianura, dove le cause prevalenti sono l'insufficienza o la rottura arginale e l'insufficienza idraulica del reticolo di bonifica, che le aree collinari e montane dei bacini idrografici, laddove prevalgono fenomeni morfodinamici responsabili della incisione o sovralluvionamento di tratti fluviali, che sono la causa scatenante della instabilità delle infrastrutture (e.g. ponti) e dei versanti.

I fattori prevalenti sono da ricercarsi da una parte nella modifica dell'assetto e dell'uso dei suoli conseguente alla progressiva urbanizzazione e dall'altra nell'artificializzazione del reticolo idrografico che ha confinato i corsi d'acqua all'interno di corridoi insufficienti al contenimento delle piene.



Alluvioni: l'inefficacia delle misure strutturali



Le strategie storicamente adottate (difese lineari, opere trasversali, canalizzazioni ecc.) hanno mostrato la loro inefficacia anche ai soli fini della riduzione del rischio idraulico come evidente dalla successione degli eventi alluvionali che hanno devastato il Paese.



Il necessario “cambio di passo” prevede di riconsegnare al fiume l’ambito perifluviale sede delle naturali dinamiche morfologiche, secondo un approccio resiliente piuttosto che di contrasto strutturale.

In questa logica si sta facendo strada una nuova strategia per la difesa del suolo e dei territori antropizzati, che coniuga alla riduzione del rischio idraulico la riqualificazione ecologica ed ecosistemica dei corsi d’acqua naturali.

La riqualificazione fluviale ricomprende una larga gamma di misure integrate di carattere ecologico, gestionale, ingegneristico finalizzate a recuperare il carattere di naturalità e funzionalità del sistema fluviale a supporto della biodiversità, del controllo delle piene e dello sviluppo territoriale.

LINEE GUIDA REGIONALI PER LA RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA DEI CORSI D’ACQUA NATURALI DELL’EMILIA-ROMAGNA (2015)

Riqualificazione morfologica per la mitigazione del rischio di alluvione e il miglioramento dello stato ecologico



Attività ed Obiettivi del progetto

ATTIVITA'

Il progetto prevede la realizzazione di un data-base degli interventi realizzati, nonché un monitoraggio ed una verifica del loro funzionamento evidenziandone i punti di forza ed i limiti rispetto agli obiettivi perseguiti ed al contesto fluviale, anche al fine di proporre opportuni correttivi.

Modellazione di eventi reali e valutazione comparativa degli effetti sull'onda di piena.



Figure 2. Classification of riparian vegetation: detail of final snapshot with polygons of homogeneous features overlapped to a satellite image. Transversal lines are surveyed river cross sections.

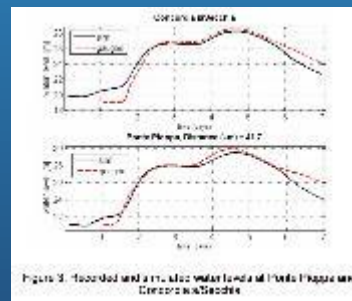


Figure 3. Flooded and a simulated water levels of Ponte Poggio and Corchiano/Secchia

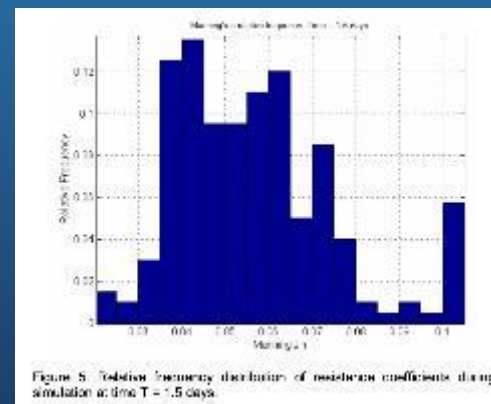


Figure 5. Relative frequency distribution of resistance coefficients during simulation at time $T = 1.5$ days.

Bernardi D., Schippa L. 2015. "A vegetation roughness model to evaluate flood risk along Secchia river." Proceedings of the 36th IAHR World Congress: Pp. 5362-5368.

Attività ed Obiettivi del progetto

OBIETTIVI

Diffondere la conoscenza delle buone pratiche di sistemazione dei corsi d'acqua, sia nei confronti del mondo tecnico che nei confronti delle Amministrazioni pubbliche.

Promuovere l'adozione da parte delle Amministrazioni di linee guida tecnico-operative per gli interventi integrati di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e protezione idraulica del territorio.

Rafforzare la rete di relazioni tra i diversi attori (associazioni, professionisti, Amministrazioni Pubbliche) impegnati nella riqualificazione/salvaguardia fluviale e nel contenimento del rischio idraulico.

