

ANALISI DEL RISCHIO IDROGEOMORFOLOGICO IN JGRASS

Andrea Antonello*, Andrea Cozzini, Silvia Franceschi*, Erica Ghesla, Silvano Pisoni

*HydroloGIS – Soluzioni Open Source per l’Ambiente

www.hydrologis.com

e-mail: andrea.antonello@hydrologis.com, silvia.franceschi@hydrologis.com

Università degli Studi di Trento

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – CUDAM

e-mail: andrea.cozzini@ing.unitn.it, erica.ghesla@ing.unitn.it, silvano.pisoni@ing.unitn.it

Negli ultimi anni, fra i vari tentativi di unire le forze di Java e GRASS, JGrass sembra avere avuto la meglio. JGrass, che si pone come obiettivo la portabilità di GRASS sui maggiori sistemi operativi e cerca di estendere quest'ultimo alle nuove tecnologie disponibili, è arrivato alle porte della release stabile 1.0.

In JGrass sono stati implementati alcuni strumenti base per il trattamento dati come import/export di mappe ascii, algebra su mappe e strumenti di stampa. Attraverso la connessione ad R ottenuta mediante il pacchetto R server è possibile creare anche report in formato html e grafici di elaborazioni statistiche dei dati (densità di probabilità, funzione densità di probabilità cumulata, variogrammi), nonché eseguire interpolazioni attraverso l'interpolatore geostatistico Krigin.

Ma il punto di forza di JGrass, nato come dedica e allo stesso tempo cornice per la modellazione idrologica, è senza dubbio rappresentato dal suo pacchetto per la modellazione idro-geomorfologica.

Il presente lavoro riporta una schematizzazione di procedimenti utili all'analisi del rischio idrogeomorfologico per piccoli bacini montani. In particolare si vogliono presentare specifiche analisi di carattere morfologico, idrologico e numerico utili alla definizione delle zone soggette a pericolo. Tutti gli strumenti presentati nell'articolo hanno come dato comune di partenza il modello digitale del terreno che permette una descrizione di dettaglio dei parametri topografici che influenzano i processi idrogeomorfologici.

Viene presentato infine un semplice metodo basato sulle caratteristiche morfologiche del bacino per la stima dell'idrogramma di piena e quindi la valutazione della portata liquida e solida, il tutto all'interno del sistema GIS JGrass.