

La Geomatica a supporto dell'analisi critica della metodologia PAI in Sardegna

Strefania Da Pelo^(a), Francesco Dessì^(a), Antonio Funedda^(a), Giorgio Ghiglieri^(a), Maria Teresa Melis^(a), Sandro Pasci^(b), Elisabetta Danila Patta^(b), Andrea Vacca^(a)

^(a) Dipartimento di Scienze chimiche e geologiche, Università degli Studi di Cagliari, via Trentino 51, tel 0706757788, sdapelo@unica.it

^(b) Libero professionista Geologo

Riassunto

In un progetto finanziato dall'Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna, si sta conducendo un'analisi critica della normativa e delle Linee Guida del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) relativamente alla sezione che, attraverso l'analisi di specifici indicatori pesati, porta dapprima all'individuazione delle aree potenzialmente instabili e di seguito alle carte di pericolosità e rischio. Il presente lavoro illustra le attività di analisi delle criticità, unitamente allo sforzo di fornire una caratterizzazione più strettamente geologica ai fenomeni di instabilità dei versanti.

Nella metodologia attualmente in vigore gli aspetti geologici non contemplano la complessità stratigrafica e geometrica dei territori e dei fenomeni di instabilità. In particolare, la classificazione meccanica delle litologie che viene suggerita, frutto di studi condotti in contesti geologici diversi, non sembra essere coerente con le fenomenologie franose che si sviluppano nell'Isola. Particolare rilevanza viene attribuita all'esposizione dei versanti come concausa di fenomeni franosi, mentre questo aspetto non sembra avere alcuna influenza. Diversamente, emerge una stretta relazione tra litologie, classi di pendenza e sistemi di discontinuità per le frane per crollo e ribaltamento, tipologie di frana più frequenti nell'Isola.

Le relazioni tra diverse tipologie di fenomeno franoso, litologie, classi di pendenza e altri parametri geomorfometrici suggeriscono l'importanza di una caratterizzazione basata su parametri differenti della per le diverse tipologie di frana. Ad esempio, per la propensione al ribaltamento risulta poco efficace la relazione tra il deposito di frana così prodotto e il substrato su cui poggia, elemento che è sicuramente più significativo per le frane di scivolamento.

L'approccio geologico inteso in senso classico è stato affiancato dal contributo fornito dalla Geomatica per poter analizzare congiuntamente dati digitali nativi (per esempio, modelli di elevazione del terreno ed elaborazioni derivate). Il risultato atteso è ottenere una caratterizzazione geomorfologica dei bacini della Sardegna in funzione delle diverse tipologie di fenomeni franosi.