

# **“Comportamento dei terreni argillosi e stabilità dei versanti in formazioni strutturalmente complesse”**

*Prof. C. DiMaio*

*Professoressa di Geotecnica presso l'Università degli Studi della Basilicata*

## **Sommario**

Nella catena appenninica italiana le frane attive in terreni argillosi sono molto diffuse e, come è ben noto, causano ingenti danni socio-economici: i versanti della valle del Basento, in Basilicata, ne sono un chiaro e significativo esempio. Nel tratto di catena lucano, le colate di argilla in formazioni strutturalmente complesse sono le frane più diffuse. Sull'argomento esiste un'ampia letteratura tecnica; questa relazione è dedicata alla descrizione di alcuni aspetti, meno conosciuti ma ugualmente importanti, del comportamento sia delle colate che dei terreni argillosi che le costituiscono.

La relazione è divisa in tre parti. Nella prima parte, dopo una sintetica descrizione delle tipologie litologiche e di frana della valle del Basento - sia in area di catena che di avanfossa – si focalizzerà l'attenzione su un ampio versante in formazioni argillose strutturalmente complesse, interessato per tutta la sua estensione da elevate deformazioni dei terreni superficiali e, lungo allineamenti regolari, da sistemi franosi che includono colate profonde. Se ne descriveranno i caratteri cinematici derivanti dall'analisi dei dati di un lungo monitoraggio inclinometrico, GPS e DInSAR e la correlazione temporale con le piogge.

Nella seconda parte si mostrerà come, in alcune fasi evolutive, la permeabilità e le variazioni stagionali delle pressioni interstiziali lungo le fasce di scorrimento possano essere molto maggiori che nel terreno in posto e nel corpo di frana. Ne conseguiranno riflessioni sulla progettazione dei sistemi drenanti.

Nella terza parte si analizzeranno la composizione del fluido interstiziale dei terreni argillosi in esame - di origine marina - e gli effetti delle sue variazioni sul comportamento meccanico dei terreni e sull'interazione terreno-struttura. Si mostreranno in particolare gli effetti su resistenza, rigonfiamento e pressione di rigonfiamento indotti dall'interazione con acque dolci e piovane, effetti che, in natura, sembrano contribuire al lento decadimento meccanico che trasforma terreni inizialmente molto consistenti in potenziali fluidi viscosi.