



Università degli Studi del Molise

Settimana della Cultura Scientifica

Le Macchine e i Passati Sepolti

Un approccio scientifico
moderno per la
ricostruzione del passato



Trivento, 21/03/2007

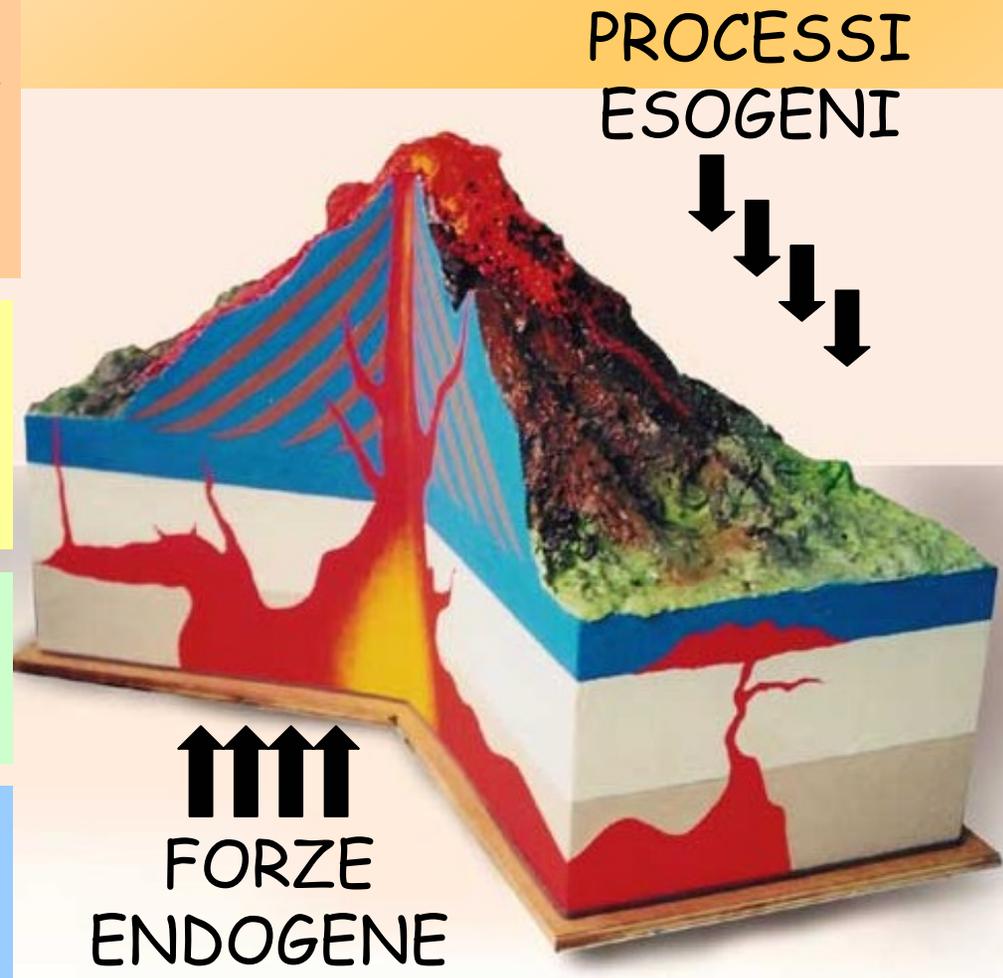
I processi endogeni ed esogeni

La superficie terrestre viene continuamente modificata ad opera dei **processi esogeni** e i **processi endogeni**, nonché dalle interazioni tra i due.

I processi **endogeni** dipendono dalle forze che si sviluppano all'interno della terra, e tendono a costruire i rilievi.

I processi **esogeni** dipendono essenzialmente dal clima, e tendono invece a demolire i rilievi.

Nonostante la natura dinamica della terra, i processi del passato lasciano delle **tracce silenziose** che devono essere interpretate.



La crosta terrestre viene continuamente modificata dalle forze endogene



Una roccia costituente la crosta terrestre può risultare organizzata in maniera stratificata con superfici circa tabulari...

... tuttavia le **forze endogene** possono rompere e deformare gli strati, sollevandoli anche al punto tale da formare grandi catene montuose...



La superficie della Crosta terrestre è rimodellata dai processi esogeni



Ma la stessa roccia, in determinate condizioni climatiche ed in assenza di forti spinte endogene...

...Può essere "demolita" quasi completamente dagli agenti esogeni, lasciando poche **tracce** della sua forma originale.



L'evoluzione del paesaggio negli ambienti aridi caldi



I versanti si degradano velocemente, lasciando il posto a superfici pianeggianti a debole pendenza e "testimoni"



E' possibile attraverso l'analisi delle forme del rilievo
ricostruire la sua storia?



Il Principio dell'Attualismo

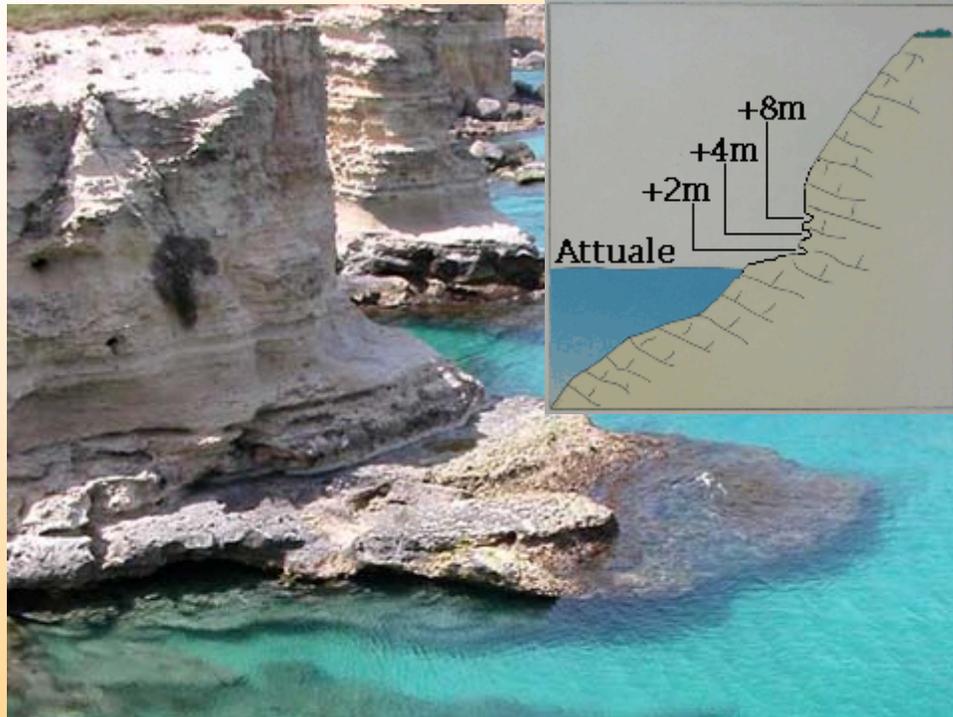
James Hutton, un geologo scozzese vissuto nella seconda metà del 1700, ipotizzò che la storia passata del nostro pianeta potesse essere spiegata in base a ciò che accadeva al presente.

La Geomorfologia affronta lo studio delle forme della terra e dei processi fisici e chimici che le hanno generate.

LO SCOPO E' QUELLO DI
LEGGERE ED INTERPRETARE LE
TRACCE CHE IL PASSATO
LASCIA DI SE', ANCHE
MEDIANTE L'AUSILIO DELLE
PIU' MODERNE TECNOLOGIE



Le tracce visibili del passato: dalla forma al processo



Attraverso l'analisi delle forme molto spesso è possibile trarre utili informazioni proprio dalle tracce lasciate dai processi esogeni, come nel caso delle falesie marine...

...sulle quali è possibile leggere l'azione del moto ondoso e quindi anche le tracce di variazione variazione del livello del mare.





Le tracce visibili del passato: dalla forma al processo



Quando le condizioni climatiche cambiano, l'agente modellatore principale può venir meno e lasciare il posto ad altri processi...

...ma le tracce che il processo ha lasciato sui versanti possono rimanere quasi intatte e perfettamente riconoscibili per lungo tempo.



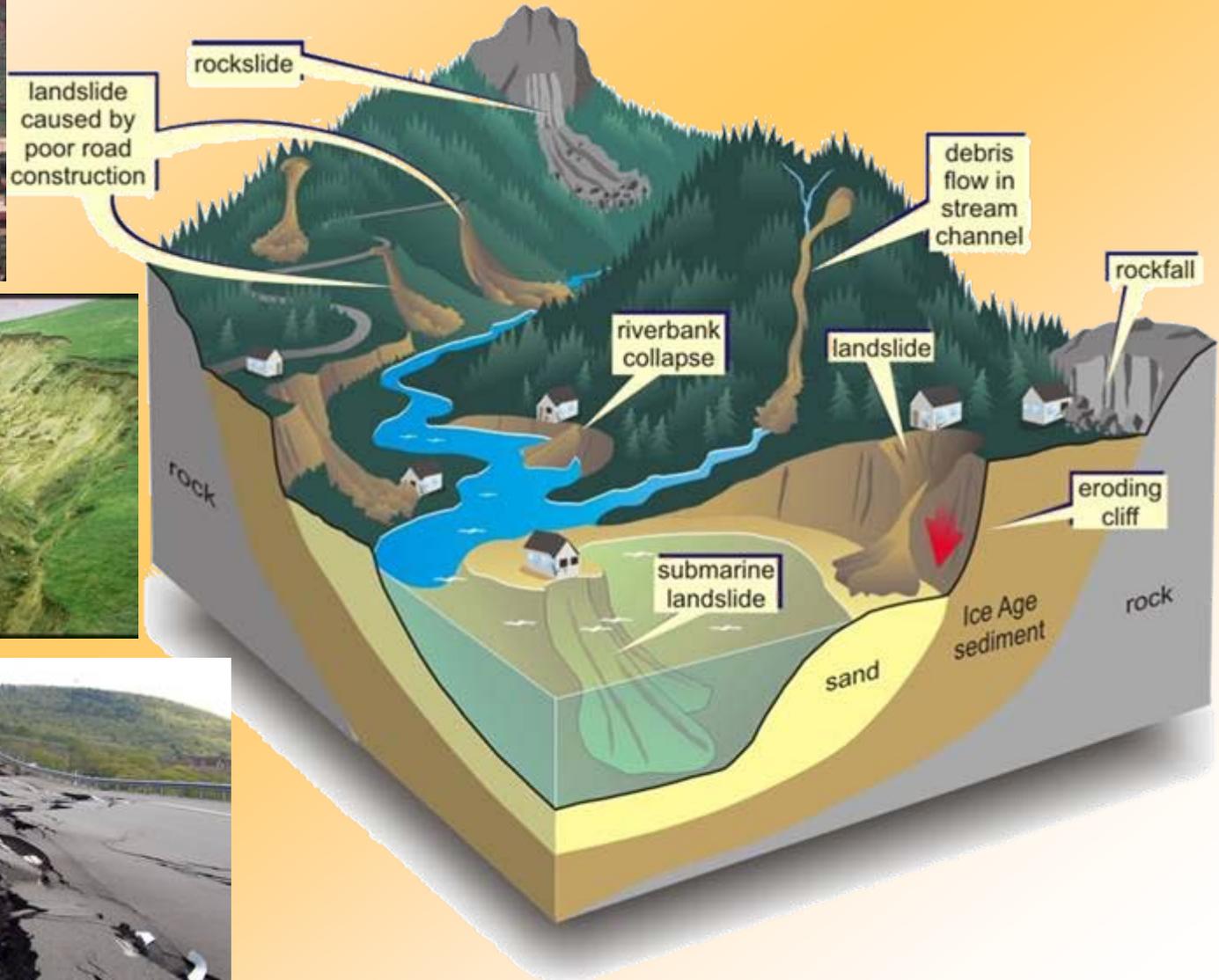
L'evoluzione del paesaggio negli ambienti freddi



Il ghiaccio modella forme di erosione molto ampie, lasciando dietro di sé sia forme di accumulo "le Morene" sia forme di erosione "le valli a U"



Uno dei principali agenti modellatori attuali: le frane



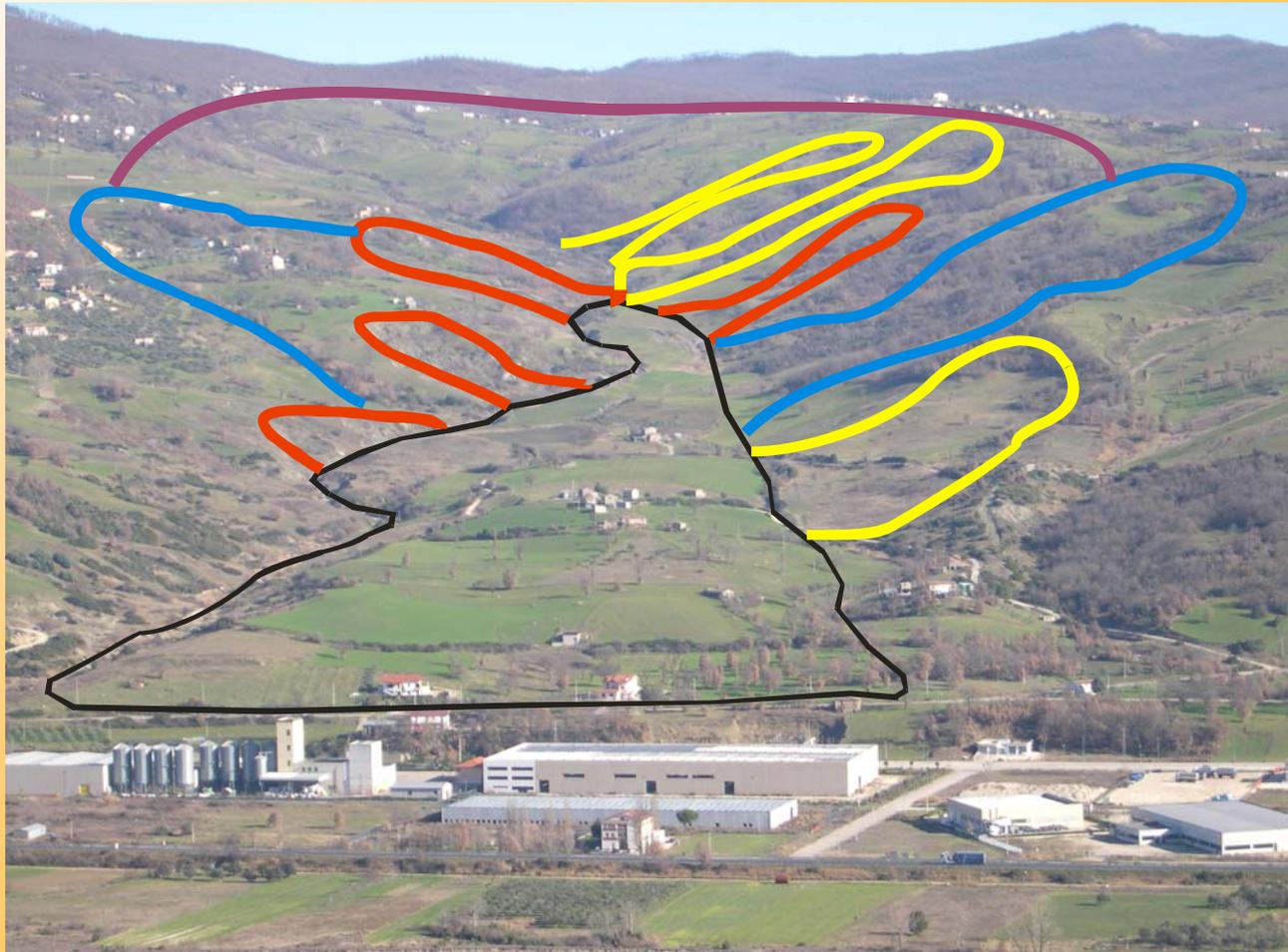
Il caso - studio della Piana dell'Isca



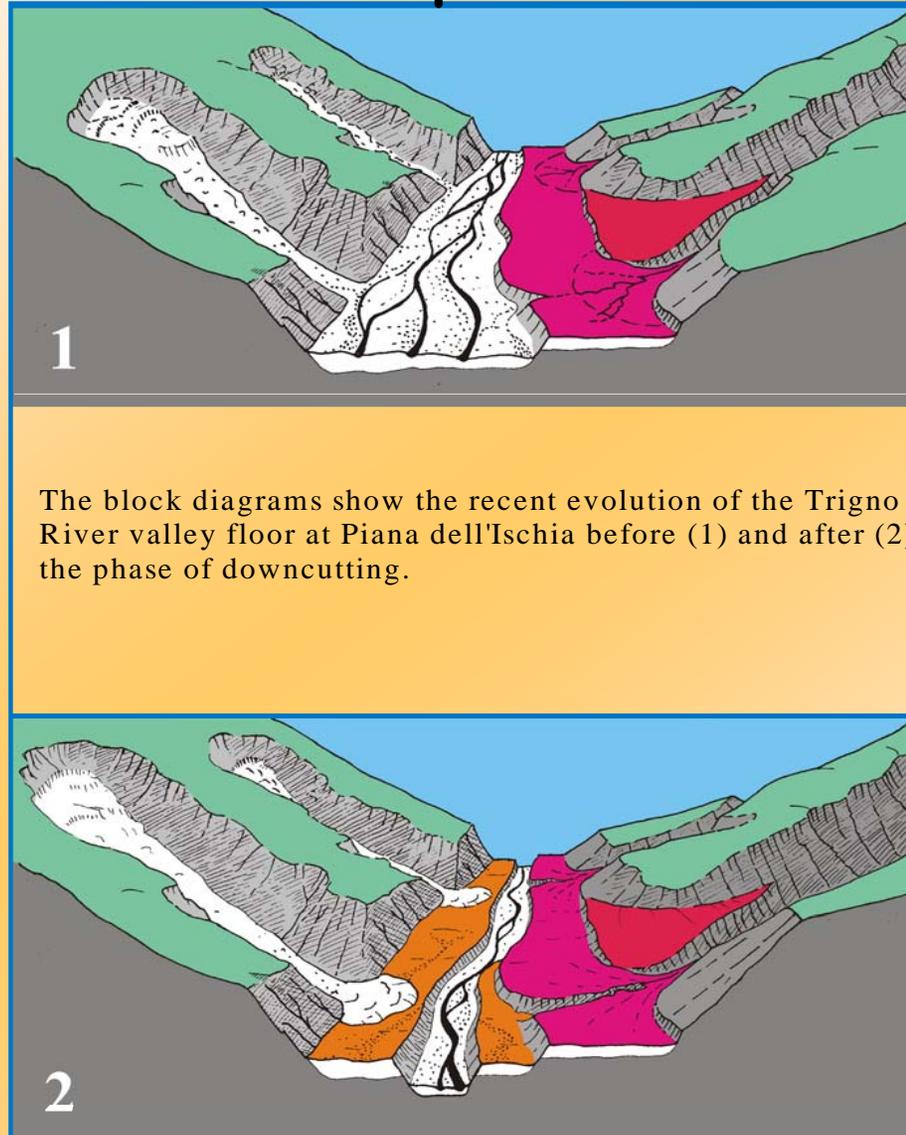
L'aspetto del paesaggio...



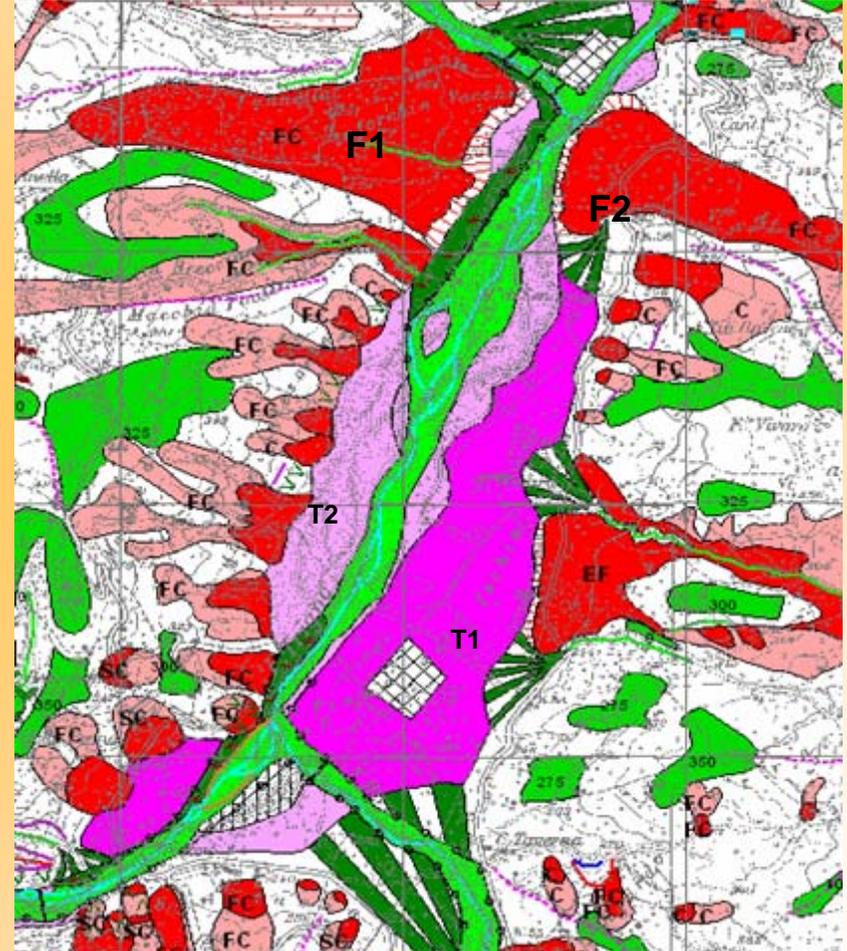
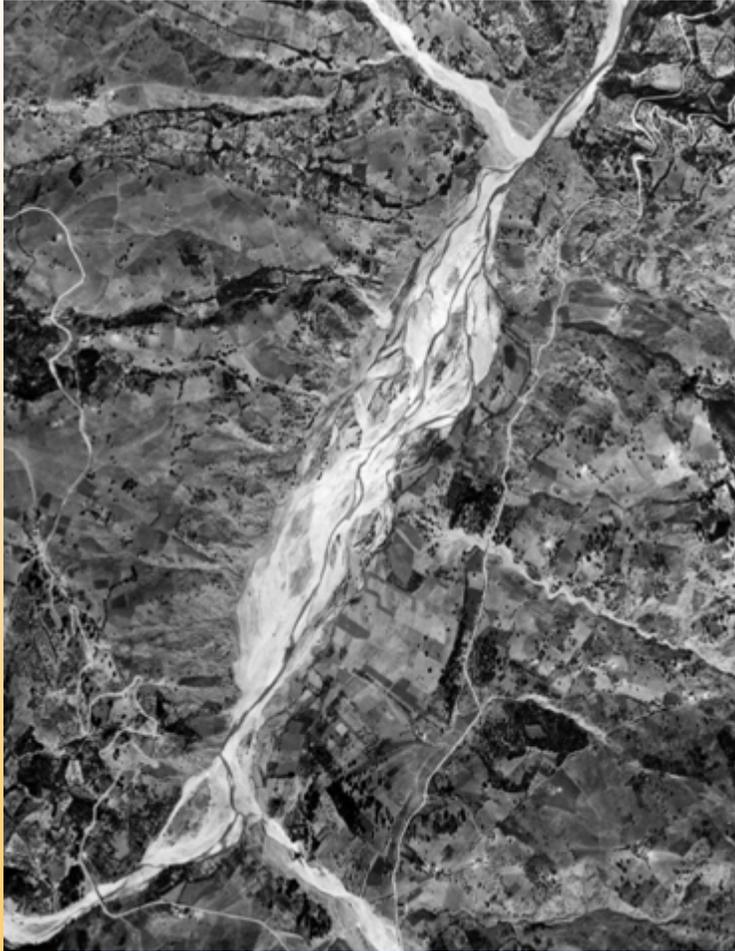
... l'interpretazione delle forme...



... la ricostruzione dei processi in sequenza temporale...



... e la sintesi cartografica!







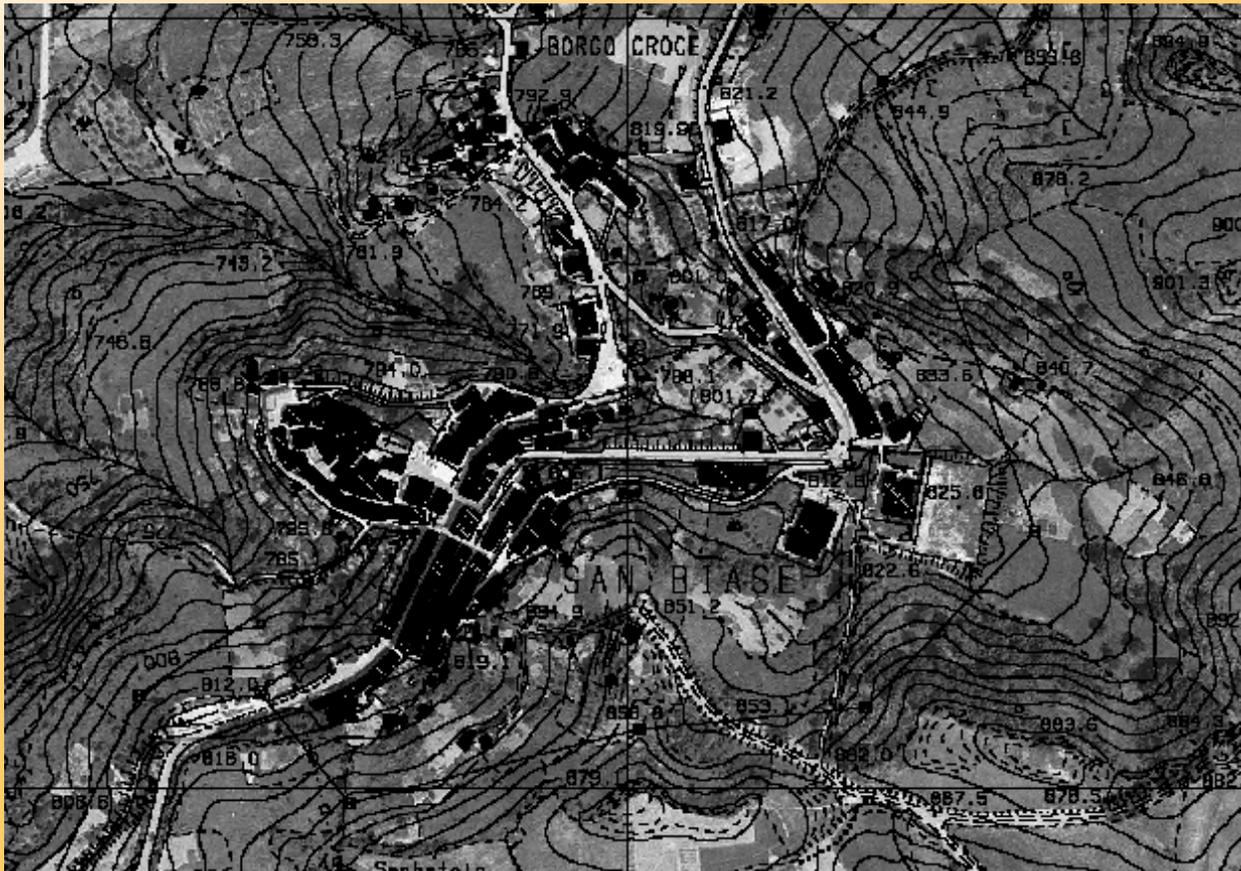








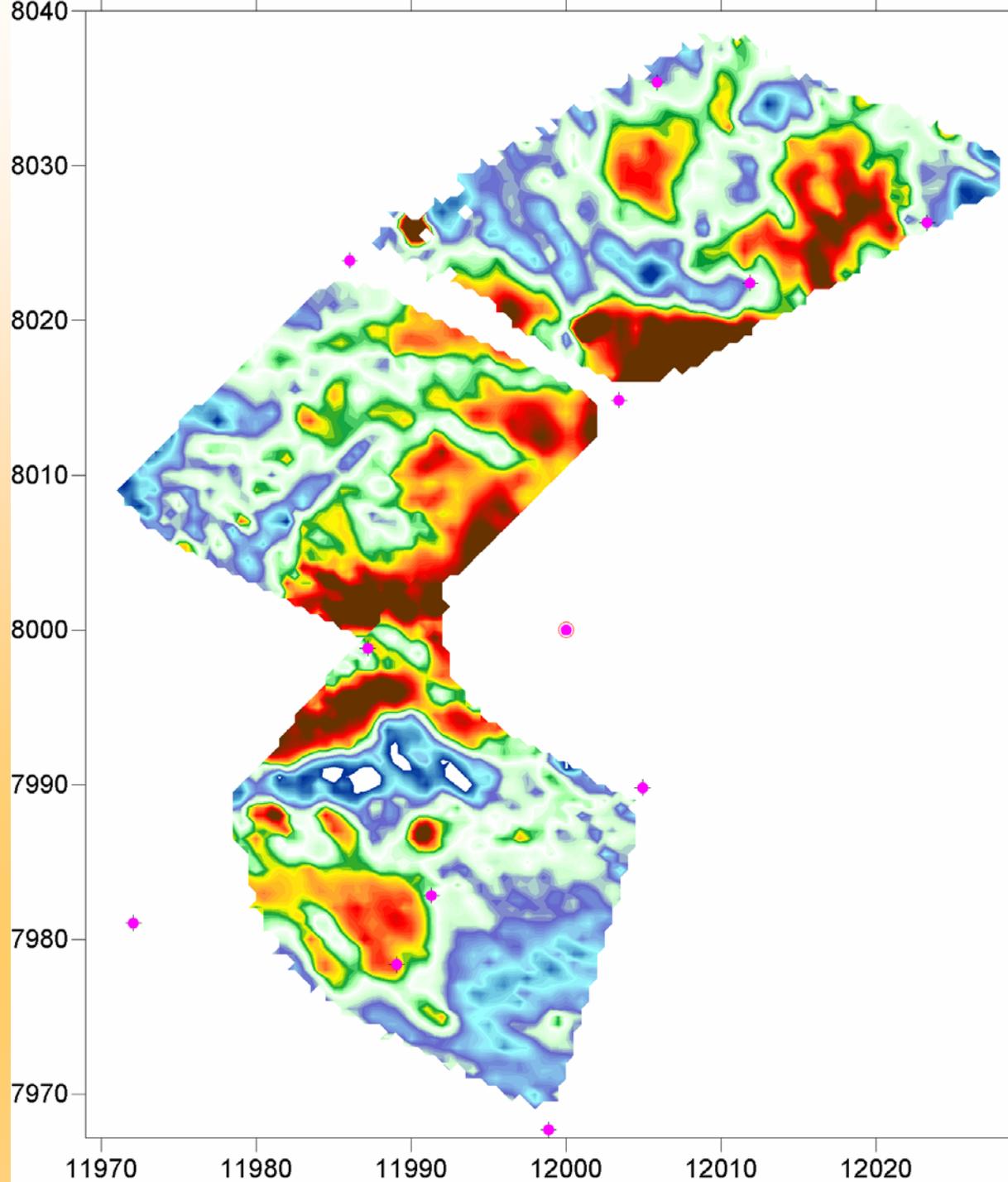
L'area di San Biase

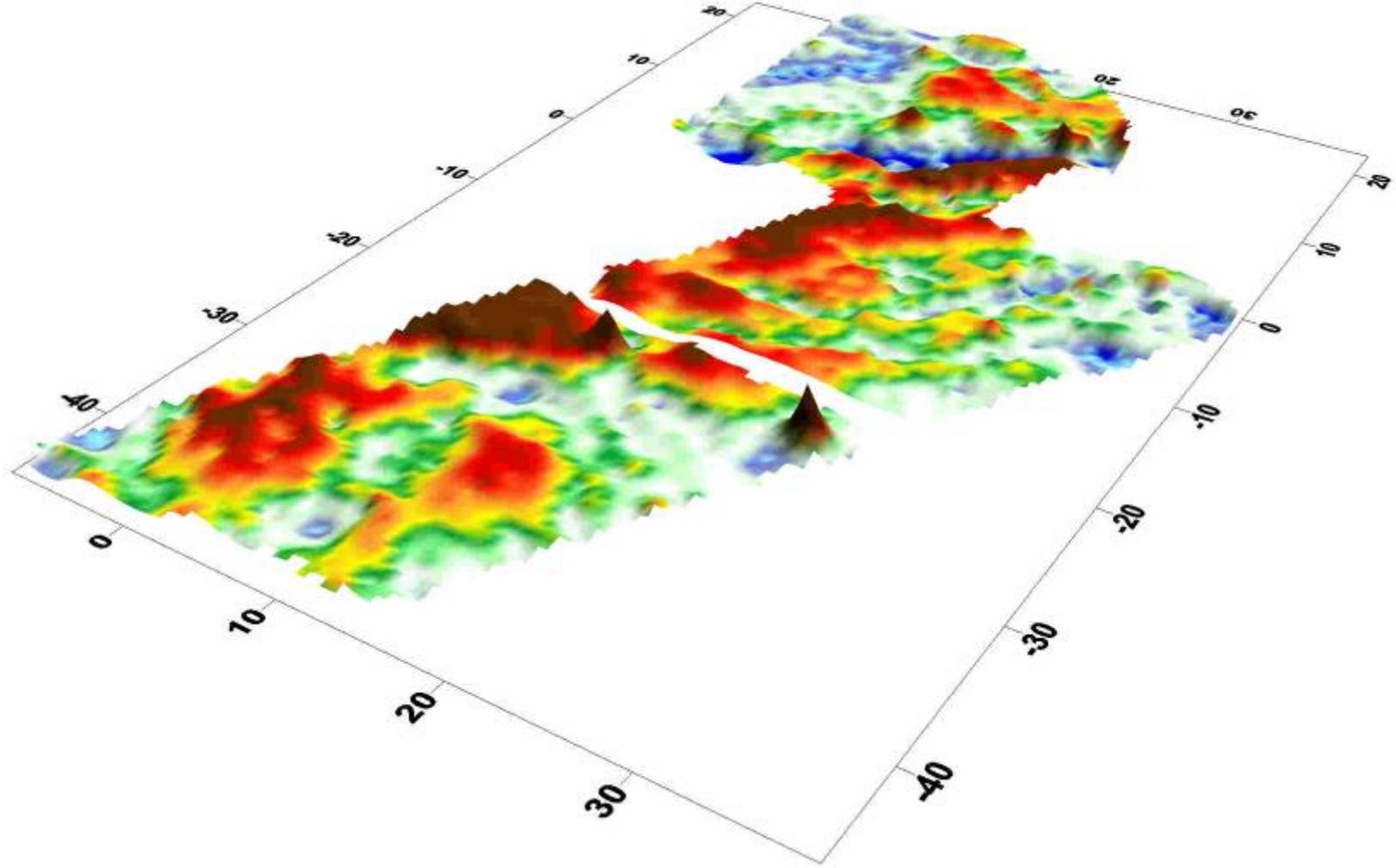


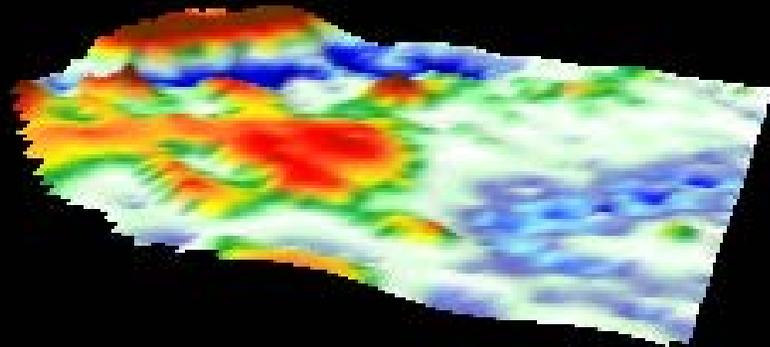


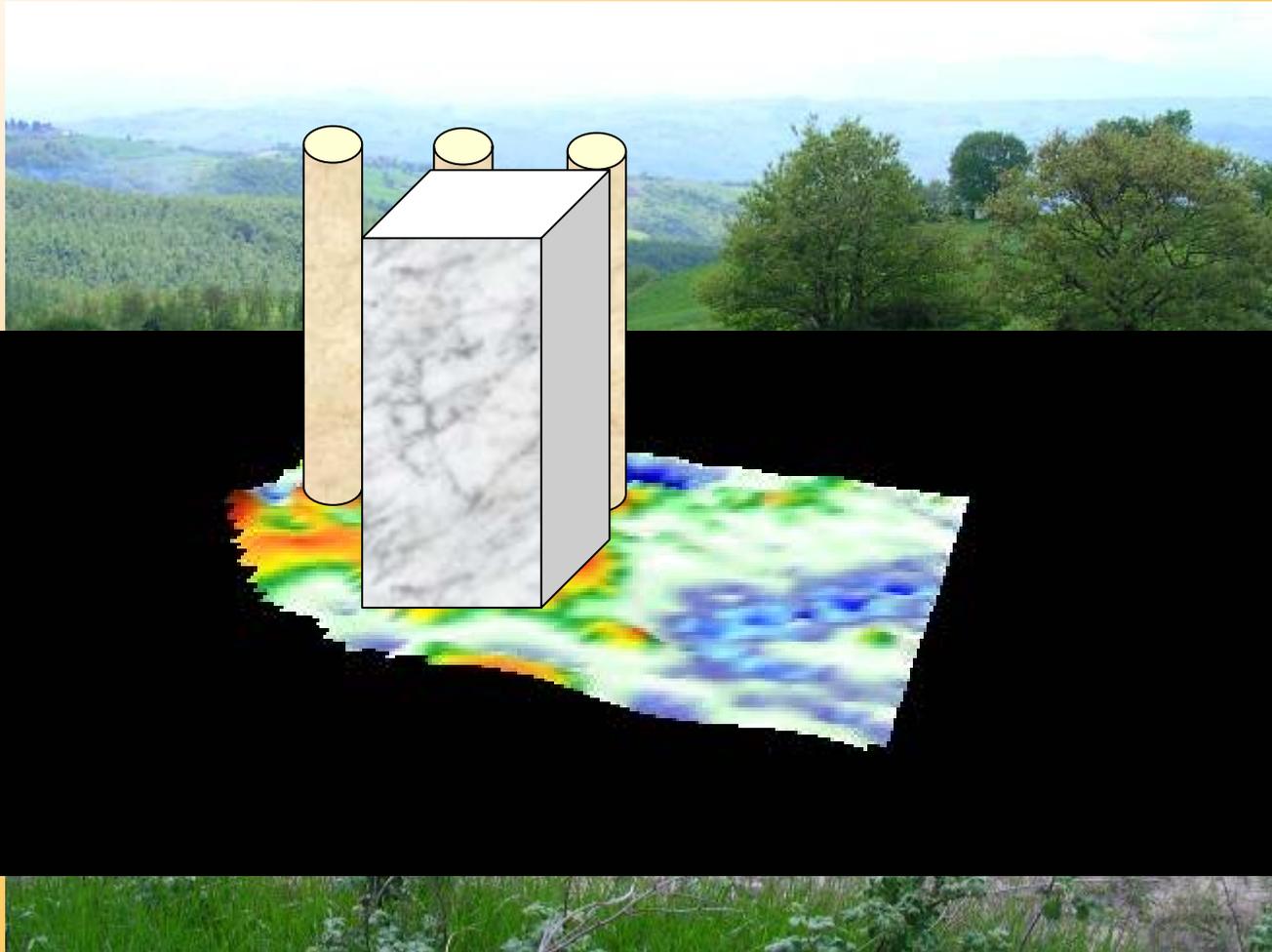














Università degli Studi del Molise
Settimana della Cultura Scientifica

Le Macchine e i Passati Sepolti



**Grazie per
la cortese
attenzione**