

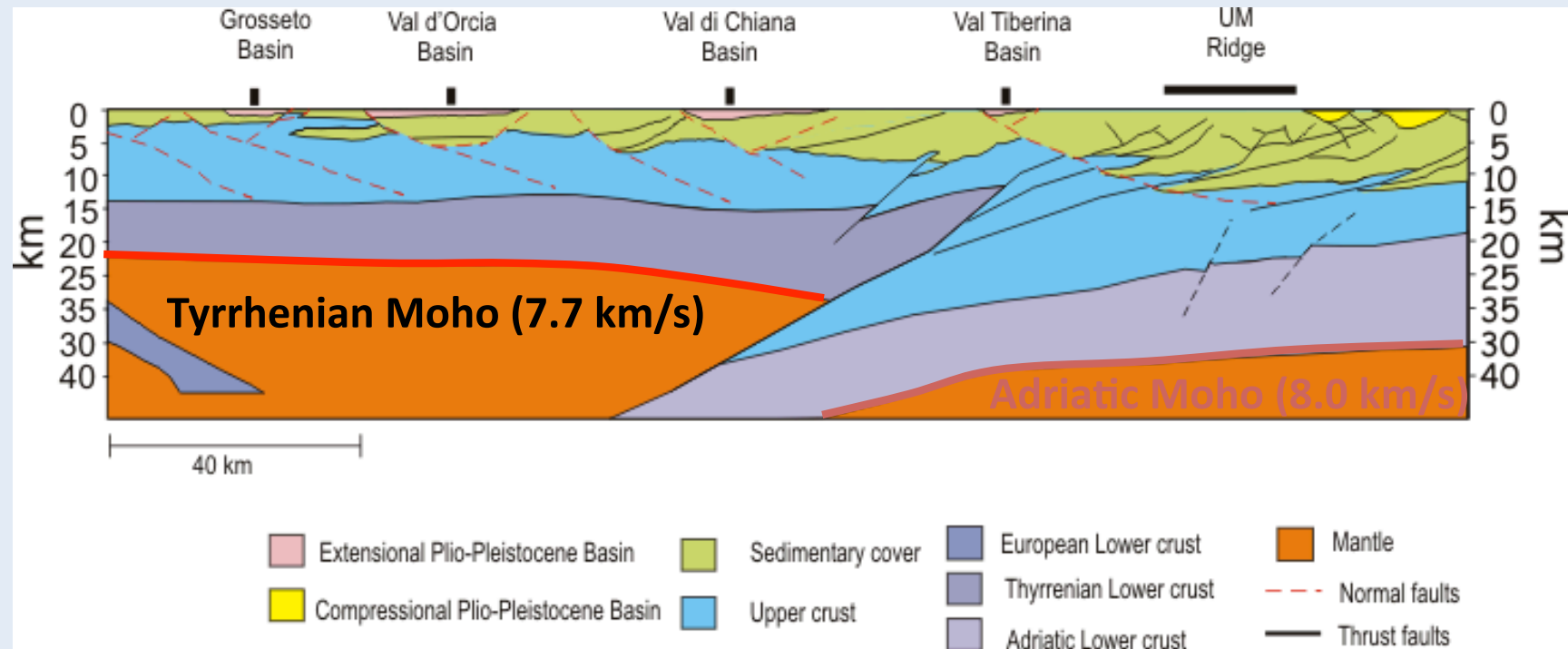


W la campagna, ma anche
dati geofisici, telerilevamento, laboratorio, modelli numerici e analogici

Il Progetto CROP03



Questa impostazione si è concretizzata nel coordinamento del Progetto CROP03, che negli '90 ha permesso di acquisire un profilo sismico a riflessione, con lo scopo di ricostruire la struttura “profonda” della penisola italiana, dal Tirreno (Punta Ala) all'Adriatico (Gabicce).



Lo Staff



Staff

Massimiliano R. Barchi, Cristiano Collettini, Costanzo Federico, Giorgio Minelli, Francesco Mirabella, Cristina Pauselli.

Dottorandi e Post-doc

Maurizio Ercoli, Gabriele Lena, Andrea Lupattelli, Fausto Pazzaglia, ~~Fabio Trippetta~~, Paolo Mancinelli, Telemaco Tesei, Dario De Rosa, Andrea De Angelis.

Numerosi ricercatori formati presso GSG lavorano presso numerose Università e centri di ricerca nazionali e internazionali:

Università di Chieti, Urbino, Padova Roma La Sapienza,
INGV

Università di Durham (UK) e di Memphis (USA)

Cristiano Collettini, Ricercatore dal 2004, nel 2009 ha vinto uno Starting Grant della EC per circa 1,5 M€.

Fabio Trippetta ha vinto un concorso da Ricercatore presso l'Università di Roma La Sapienza e prenderà servizio entro pochi giorni.

Collaborazioni



GSG collabora attivamente con le altre Sezioni
del Dipartimento di Scienze della Terra
e inoltre con:

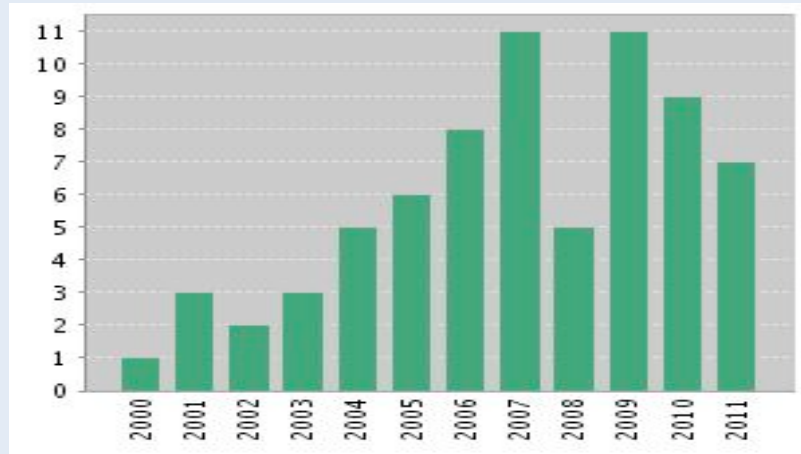
Ricercatori di altri settori disciplinari e/o altre Università italiane e straniere;
Enti Nazionali di Ricerca: INGV, CNR-ISMAR, CNR-IRPI, CNR-IDPA, ASI-ESA
Industria: ENI
Regione Umbria, Enti locali, etc...

Collaborazioni finalizzate a:

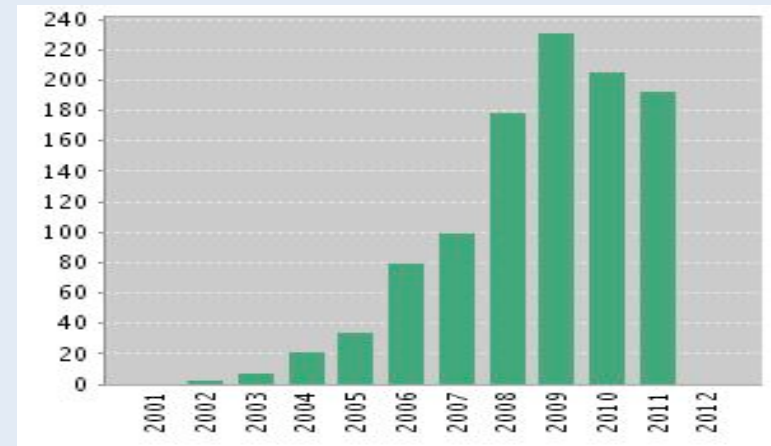
Collaborazione scientifica: scambi di competenze ed esperienze
Disponibilità di dati (dati di sottosuolo, immagini di telerilevamento, dati
sismologici, etc...)

Finanziamento di programmi scientifici (Convenzioni, Programmi DPC, ecc...) e
didattici (borse di dottorato, Corso di Laurea Magistrale in Geologia degli
Idrocarburi)

Produzione Scientifica e Finanziamenti



N lav = 71



N cit = 1056

Negli ultimi 8 anni (2004-2011) I ricercatori GSG hanno prodotto circa 70 lavori su riviste ISI, che hanno raccolto oltre 1000 citazioni.

Tra questi, due lavori sono stati pubblicati su Nature e due su Science.

Dal 2004 GSG ha portato al Dipartimento finanziamenti per circa 1,5 M€.

I progetti di Ricerca di GSG sono stati finanziati da: Comunità Europea, Ministero dell'Università, CNR, INGV, Regione Umbria, ENI, ARPA Umbria, ecc...

Trasferimento tecnologico: Spin-off Int.Geo.Mod.

Linee Principali della Ricerca

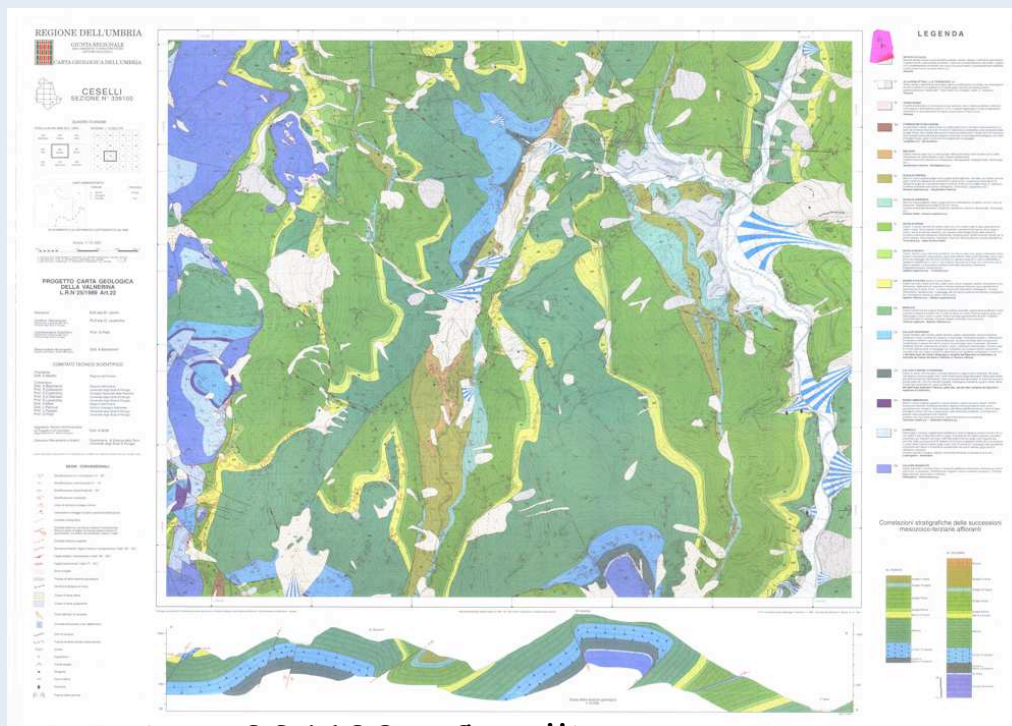
- 1- Geologia dei Terremoti e Meccanica del Fagliamento
- 2- Geologia di superficie e di sottosuolo dell'Appennino settentrionale
- 3- Caratterizzazione di Reservoir fratturati
- 4- Esplorazione geofisica dei pianeti
- 5- Geofisica Applicata (Ground Penetrating Radar).

Realizzazione della carta geologica delle Regione Umbria

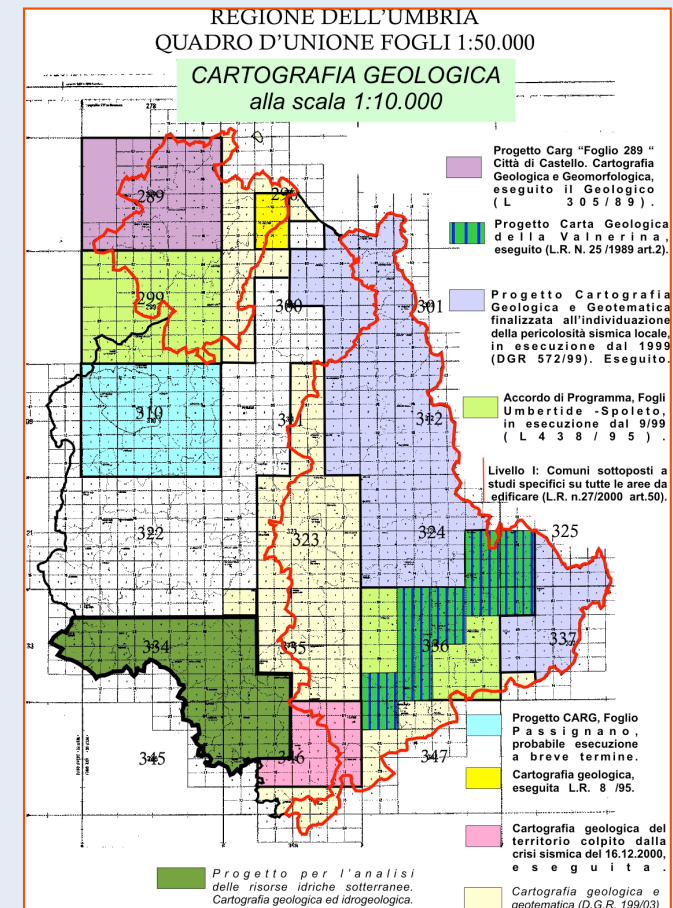
Nel periodo 1989-2010 GSG ha curato il Coordinamento Scientifico della cartografia geologica della Regione Umbria.

Oggi l'intero territorio regionale è coperto da carte geologiche in scala 1:10000 (solo Emilia Romagna, Toscana e Marche hanno fatto altrettanto).

Sono anche stati realizzati 5 Fogli della Nuova Carta Geologica d'Italia, scala 1:50000 (Progetto CARG).



Sezione 336100 - Ceselli
Carta Geologica della Valnerina - 1989



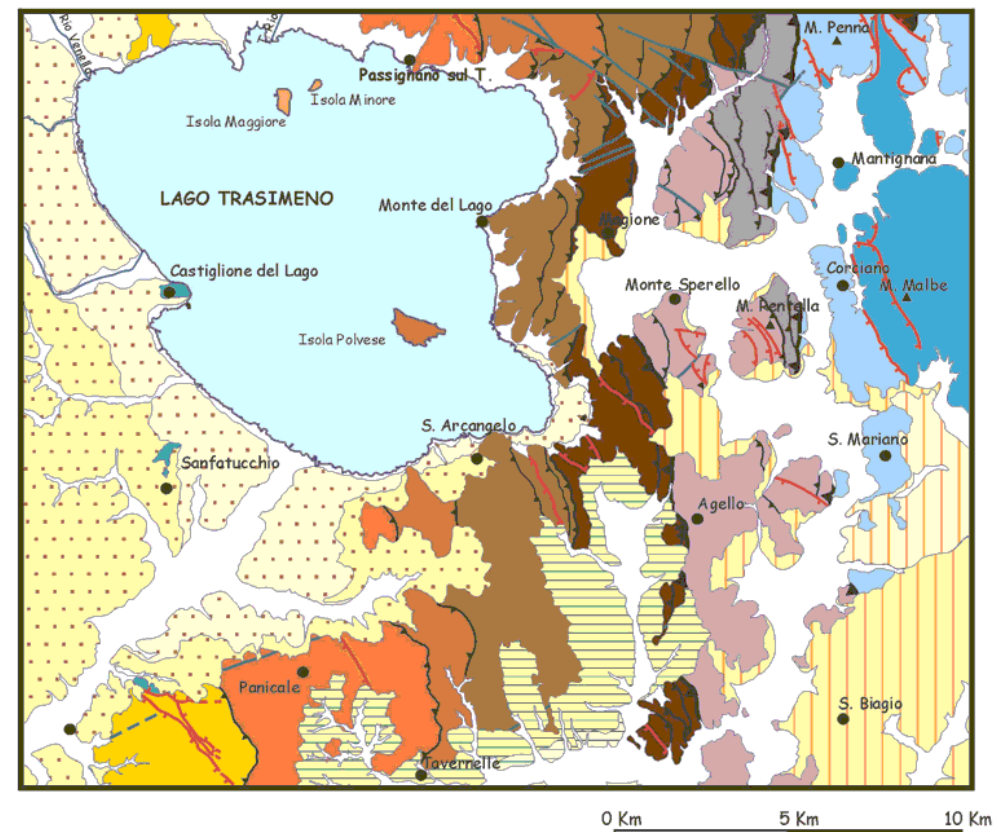
Integrazione di dati geologici e geofisici

Le prospezioni geofisiche nella cartografia geologica, perché:

- a- la geologia del sottosuolo riveste grande importanza applicativa;
- b- esistono luoghi non accessibili al rilevamento tradizionale (ad es. aree sommerse);
- c- esistono luoghi che sono accessibili ma privi di affioramenti significativi (ad es. pianure alluvionali).

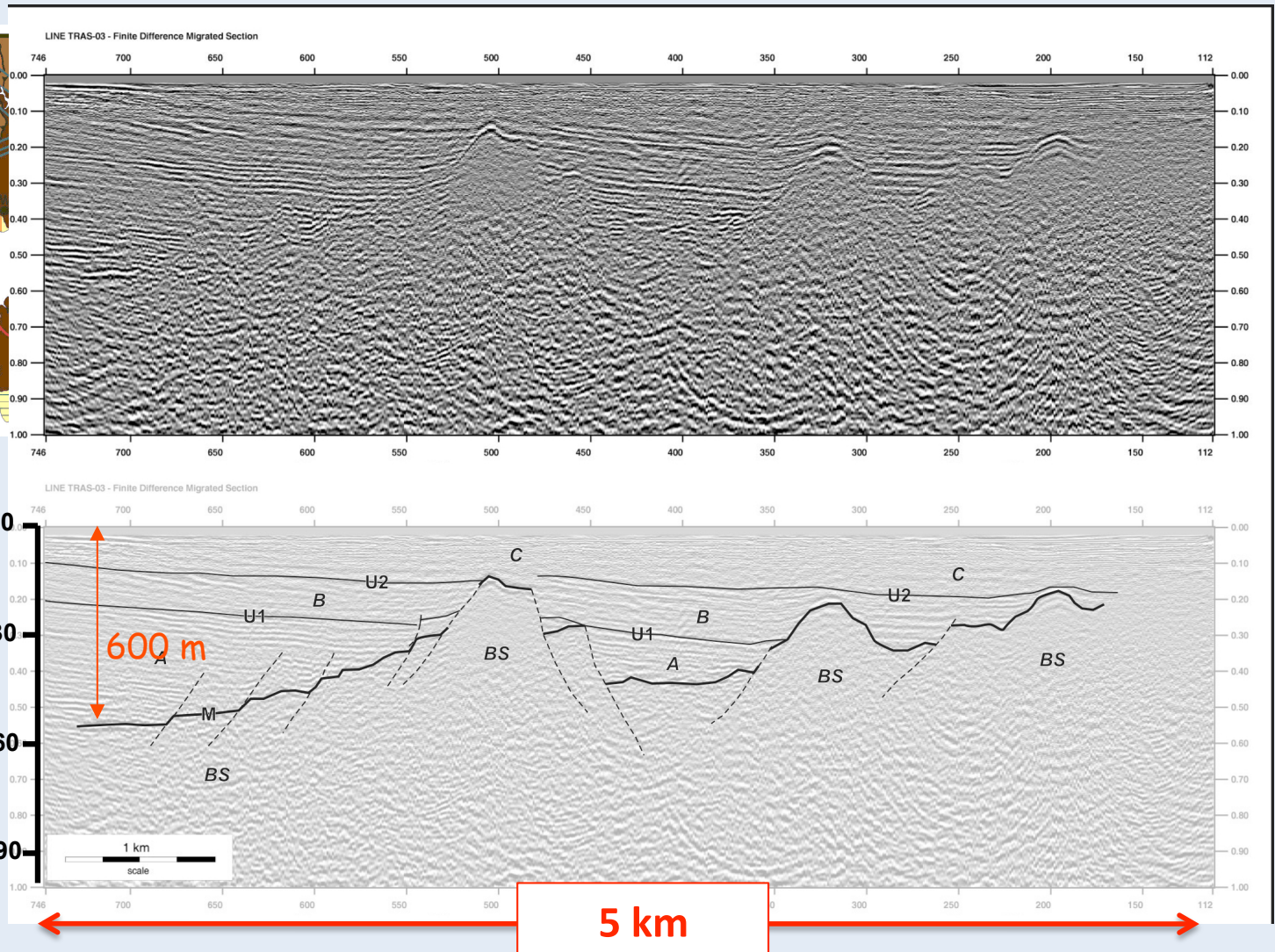


SCHEMA TETTONICO DEL FOGLIO 310 "PASSIGNANO SUL TRASIMENO"



Profili sismici a alta risoluzione attraverso il Lago Trasimeno

Esistenza di una successione di sedimenti “recenti”, spessa fino a 600 m, che ricopre in discordanza il substrato

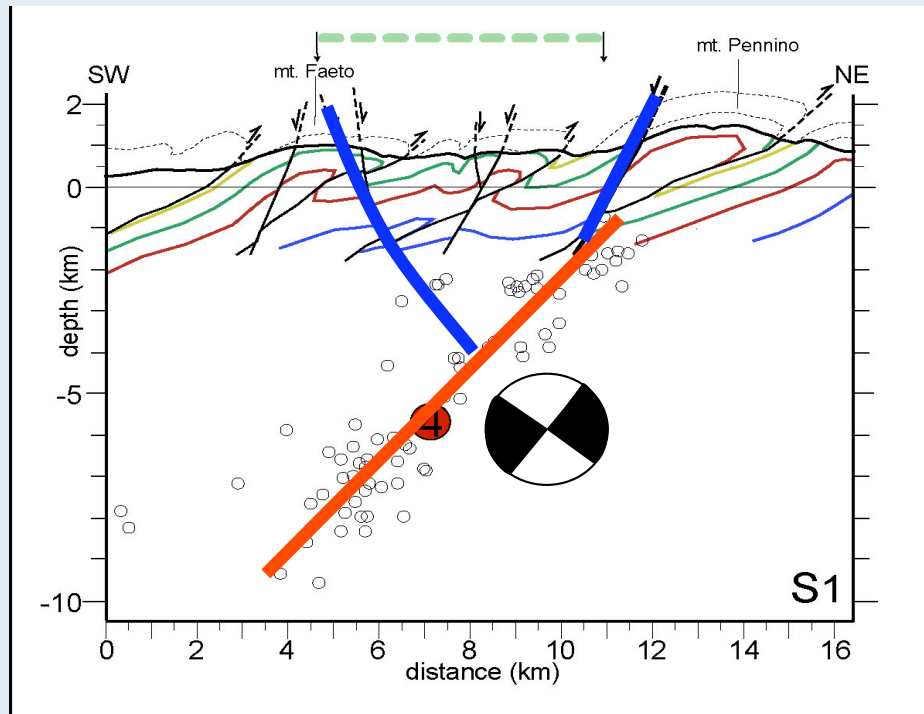


Acquisizione e
processing del
profilo:

CNR-ISMAR,
Bologna

Geologia dei terremoti – Colfiorito 1997

Dati geologici di superfici, profili sismici (sismica attiva), dati sismologici (sismica passiva).



← 16 km →



European Research Council
"Ideas" Starting Grant

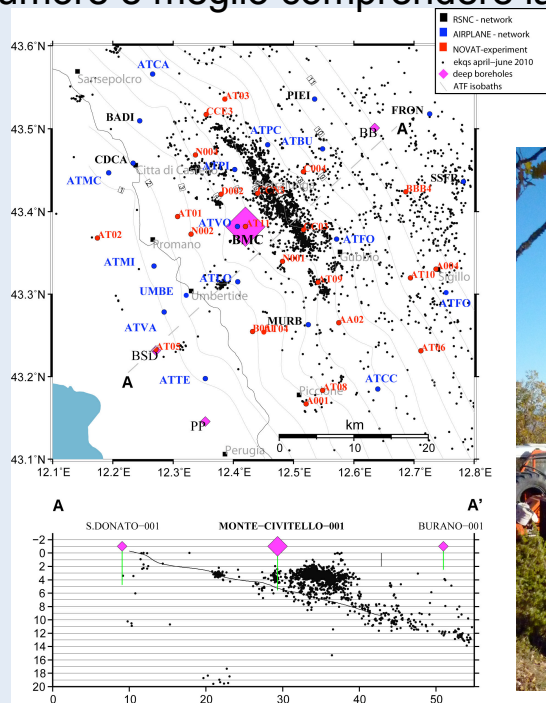
Inte**G**rated **L**aboratories to investigate the
mechanics of **A**seismic vs. **S**eismic faulting
GLASS: 259256
1.514.400 Euro



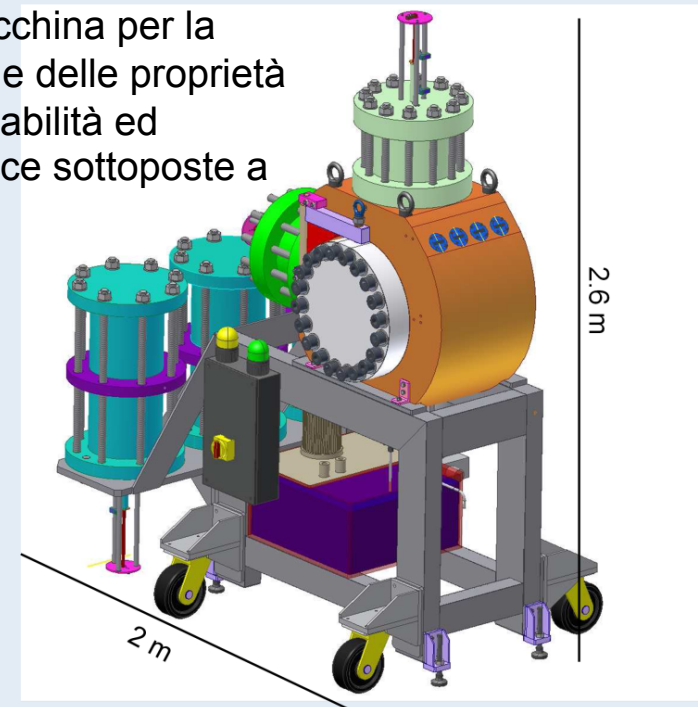
Studi strutturali per caratterizzare i processi chimico-
fisici che si sviluppano sulle faglie



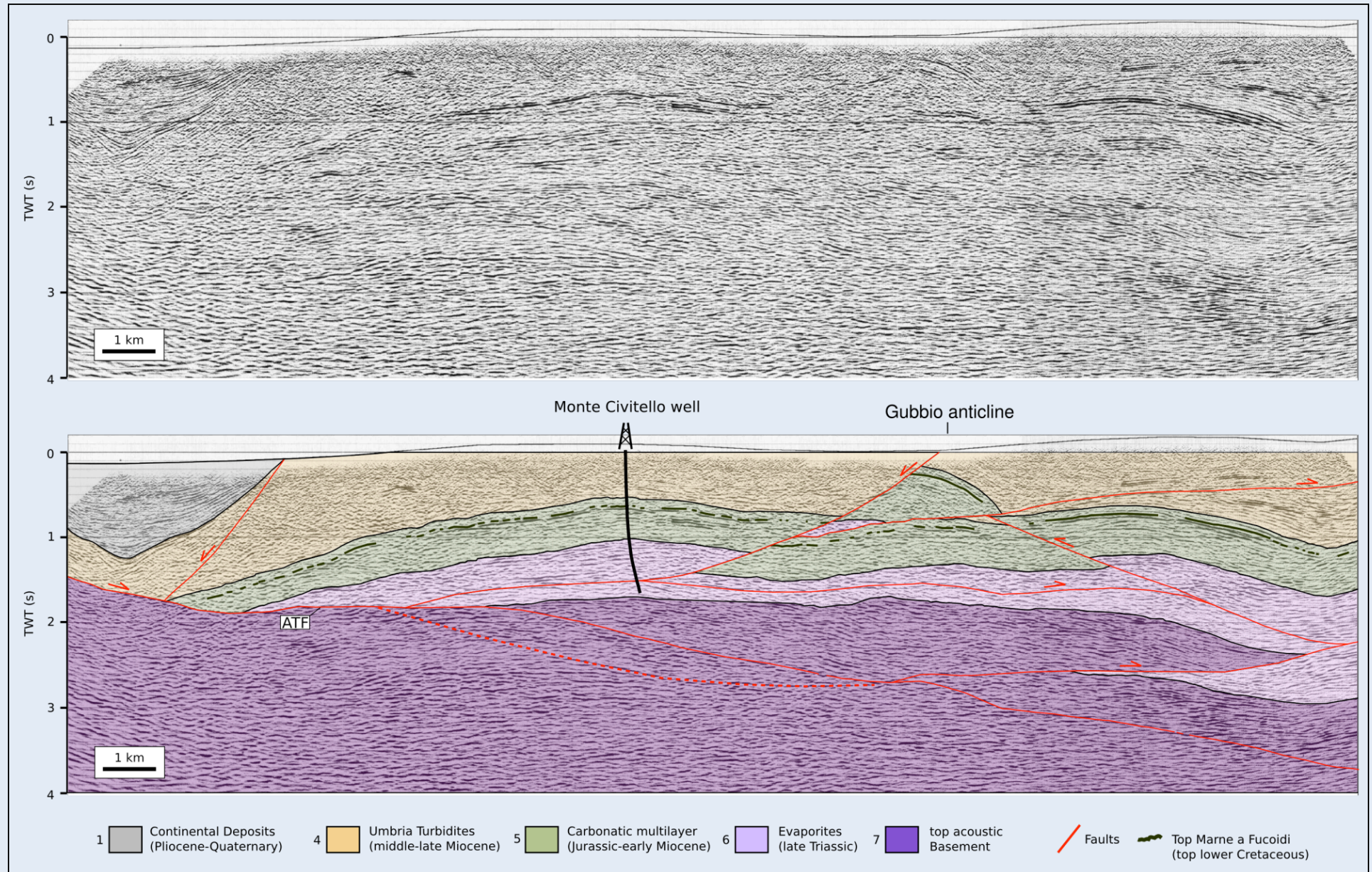
Sismometri in pozzo per migliorare il rapporto segnale
rumore e meglio comprendere la fisica del terremoto



Prototipo di macchina per la
caratterizzazione delle proprietà
di attrito, permeabilità ed
acustiche di rocce sottoposte a
deformazione

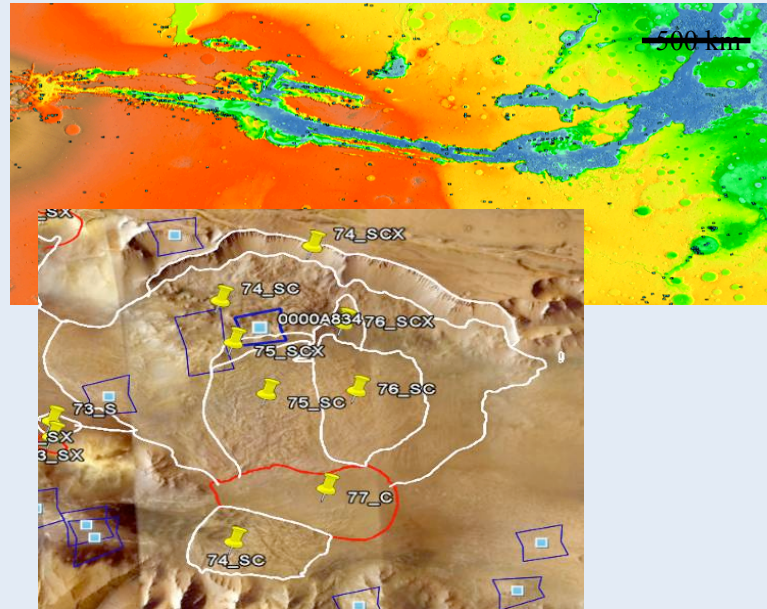
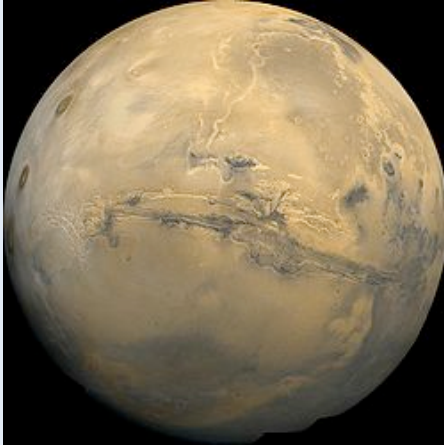


Profili sismici dall'industria



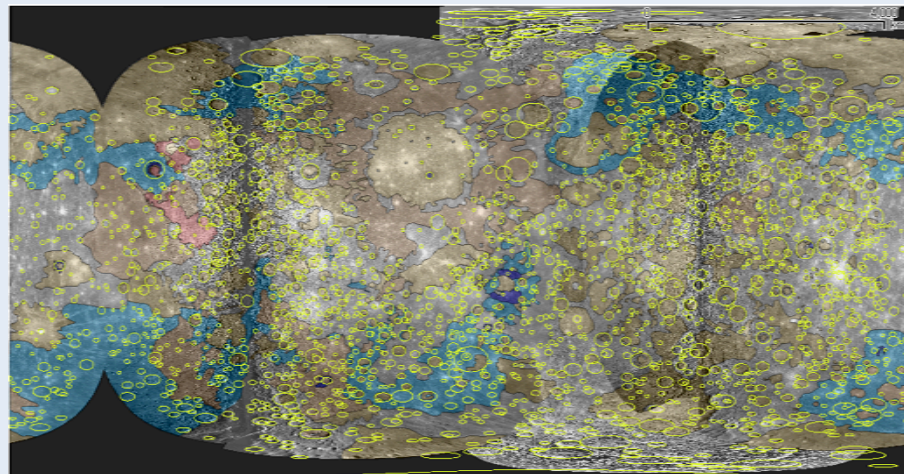
PLANETOLOGIA

MARTE



**Caratterizzazione geologica
dei depositi di frana.**

MERCURIO



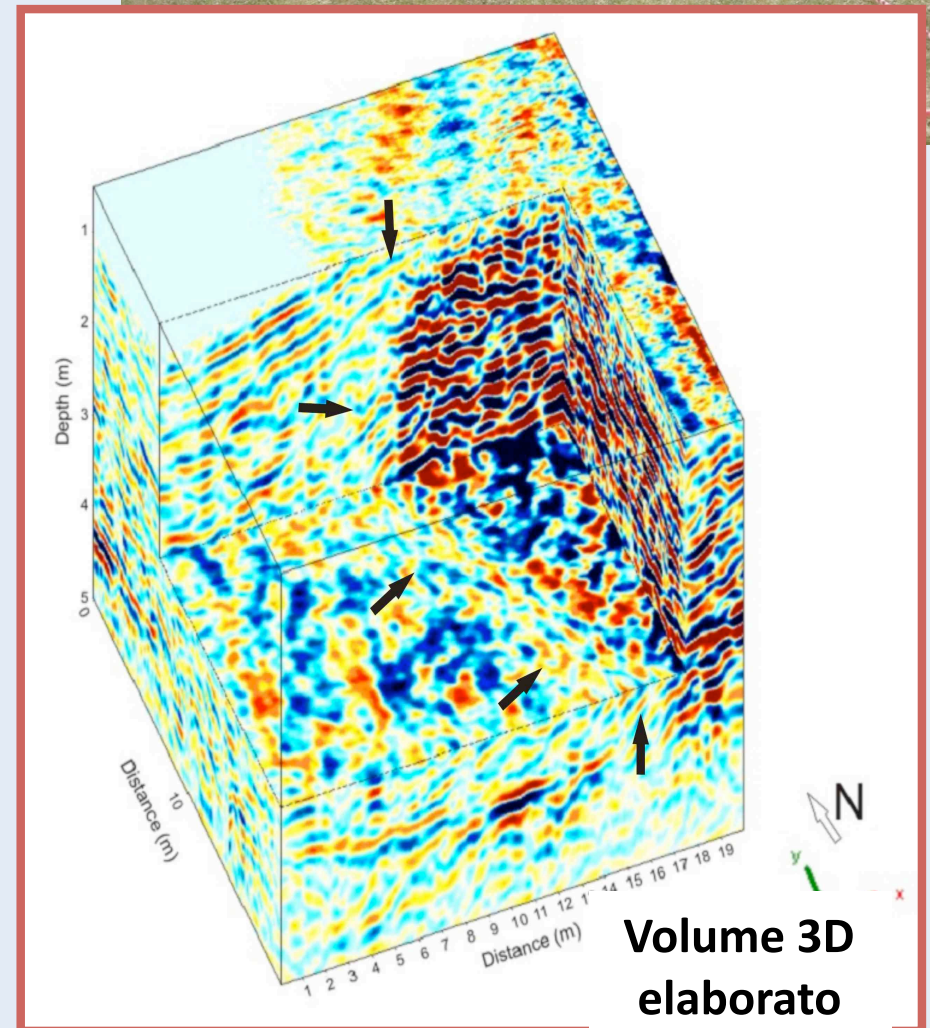
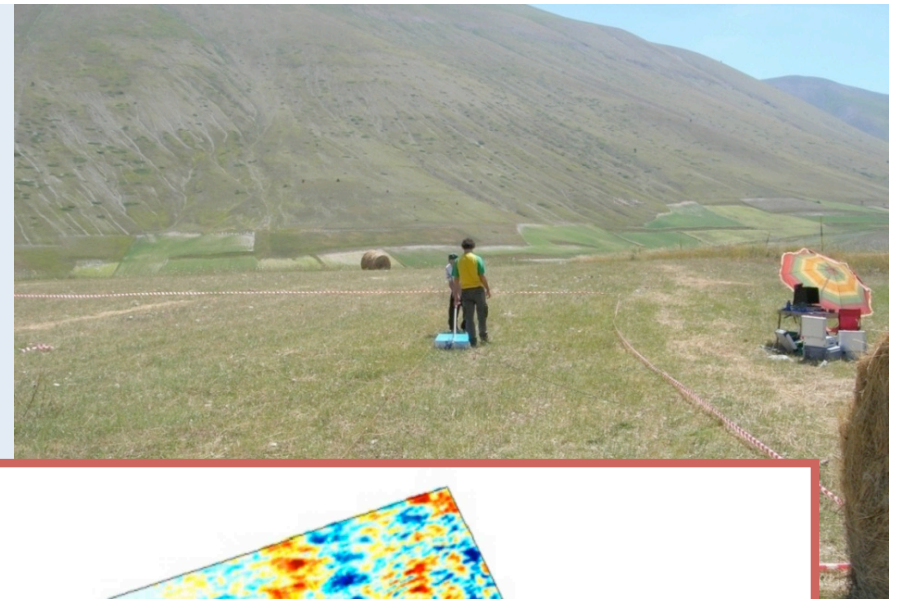
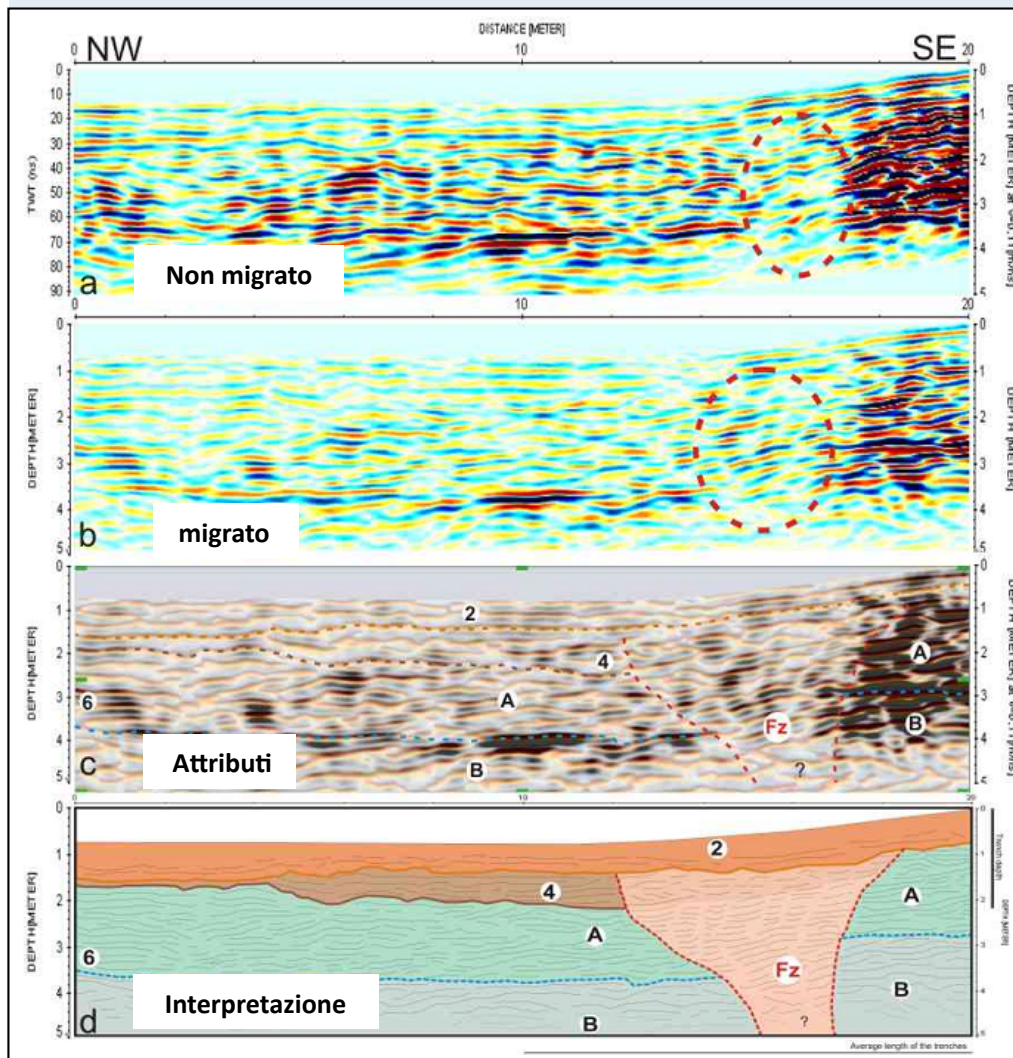
**Mappatura e
caratterizzazione geologica
della superficie planetaria.**

GEOFISICA APPLICATA

Georadar

Localizzazione e caratterizzare geometrica di una zona di faglia.

Profili 2D





Grazie per l'attenzione !