



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



ISTITUTO NAZIONALE
DI OCEANOGRAFIA E DI GEOFISICA SPERIMENTALE

La presidente dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), Prof.ssa Maria Cristina Pedicchio ed il Rettore dell'Università degli Studi di Trieste, Prof. Maurizio Fermeglia hanno siglato in febbraio 2016 una convenzione quadro con la finalità di promuovere, sviluppare e consolidare opportunità e iniziative di collaborazione in ambito di attività didattica a tutti i livelli, attività di gestione di infrastrutture e laboratori congiunti, partecipazione in progetti di ricerca nazionali ed internazionali, attività di divulgazione scientifica; ed attività nel settore delle relazioni internazionali.

In attuazione degli accordi, si inaugurano il 12 Luglio 2016 presso la Palazzina O del Dipartimento di Matematica e Geoscienze i primi due laboratori congiunti (SMOLAB e CoreLoggingLAB), in cui Università di Trieste ed OGS condividono spazi e strumentazione per un utilizzo efficace di infrastrutture per la ricerca e la didattica. È in fase di completamento inoltre, un terzo laboratorio comune, SEISLAB per l'elaborazione, interpretazione e modellazione di dati di sottosuolo.

Programma

14,30 - Presentazione della giornata

14,40 - Presentazione SMOLAB, Lorenzo Bonini (Università di Trieste)

14,50 - Presentazione CORE LOGGINGLAB, Angelo Camerlenghi (OGS)

15,00 - Saluti del Presidente OGS Prof.ssa Maria Cristina Pedicchio e del Rettore dell'Università di Trieste Prof. Maurizio Fermeglia

15,10 - Visita guidata dei laboratori con dimostrazioni pratiche.

La partecipazione è gratuita.

E' richiesta l'iscrizione via email al seguente indirizzo: lbonini@units.it.
Per informazioni contattare Lorenzo Bonini, cell.: 3396148405

INAUGURAZIONE LABORATORI CONGIUNTI

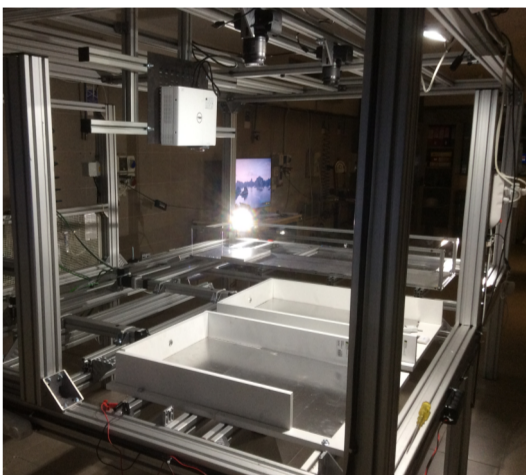
12 LUGLIO 2016 ore 14,30 - TRIESTE

via Weiss 4, Palazzina O, Comprensorio San Giovanni



SMOLAB

LABORATORIO PER LA SIMULAZIONE A SCALA RIDOTTA DI PROCESSI GEOLOGICI



La modellazione analogica viene utilizzata nell'ambito delle ricerche geologiche fin dal XIX secolo, ovvero in concomitanza con la nascita delle Scienze della Terra come disciplina scientifica indipendente. Cinematica degli orogeni, meccanica delle faglie, associazione deformazione fragile/duttile, dinamica degli ambienti di subduzione, sono solo alcuni dei settori della geologia che hanno beneficiato degli studi condotti mediante la modellazione in scala ridotta di sistemi naturali.

Oggi, grazie alle moderne tecnologie, i modelli analogici sono chiamati ad affrontare nuove sfide. La riproduzione a scala ridotta di fenomeni geologici di lungo termine, ovvero che si sviluppano in milioni di anni (es. crescita ed evoluzione delle catene montuose), o di brevissimo termine ovvero pochi secondi (es. terremoti) possono essere riprodotti in laboratorio con una sempre maggiore accuratezza.



Il laboratorio di modellistica analogica nasce dalla collaborazione tra il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università di Trieste e l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS con il supporto dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). Il laboratorio è dotato dell'apparato infrastrutturale sperimentale singolo tra i più grandi del mondo ed è corredato da apparecchiature di monitoraggio e sperimentazione fra le più avanzate (es. motori elettrici ad altissima precisione, sistemi di scansione, telecamere ad alta velocità, fotocamere ad altissima risoluzione).



CORE LOGGINGLAB

LABORATORIO PER LA MISURAZIONE DELLE PROPRIETÀ FISICHE DI SEDIMENTI MARINI



Misurazioni continue a scala centimetrica delle diverse proprietà fisiche di sedimenti marini e campioni di roccia sono alla base della maggior parte degli studi geologici e paleoambientali. Esse forniscono la base per la stratigrafia e la correlazione tra carote di sedimento, una preliminare panoramica della litologia delle carote, un'acquisizione continua di dati per analisi di serie temporali e uno strumento per determinare la migliore strategia di sub-campionamento.

Lo sviluppo di dispositivi automatici quali il Multi Sensor Core Logger (MSCL), permette di determinare queste proprietà rapidamente, in modo non distruttivo e continuo su carote di sedimento e campioni di roccia.

Lo strumento in dotazione presso il CoreLogging LAB permette la misurazione delle proprietà acustiche e fisiche di sedimenti marini non consolidati come velocità delle onde sismiche di tipo "p", densità, suscettività magnetica e porosità, che sono strettamente correlate alla composizione dei sedimenti. Esse riflettono principalmente le modifiche nella distribuzione granulometrica o nel rapporto tra componenti terrigene (quarzo e argilla) e componenti biogenici (carbonato e opale).

Queste misurazioni possono avere importanti applicazioni anche a livello industriale: l'industria petrolifera necessita di dati precisi relativamente alla porosità, la granulometria e la storia geologica dell'area investigata; per la costruzione di grandi opere civili e per la ricerca sono molto importanti la velocità delle onde P, la densità e il contenuto d'acqua. L'obiettivo di tutti i potenziali utenti consiste nel ricavare dalle carote il maggior numero di informazioni possibili in modo efficace, preciso e conforme.

Un'applicazione importante è mettere in relazione questi parametri con i dati geofisici: dalle misurazioni di densità e della velocità delle onde "P" nei sedimenti si possono costruire dei sismogrammi sintetici che possono essere usati per correlare i dati geologici derivanti dal campione di sedimento marino con i dati geofisici ad altissima risoluzione.

