



CIGALA

Concept for Ionospheric Scintillation Mitigation for Professional GNSS in Latin America



L'INGV partecipa al Consorzio Cigala, finanziato dal VII° Programma Quadro della Comunità Europea (EP7) e dall'Autorità Europea di Supervisione GNSS (GSA).
<http://www.galileo.org/la/?q=node/322>

Ultime interpretazioni della faglia del 1908 attraverso lo stretto di Messina

di Enrico Serpelloni

Lo Stretto di Messina, sede di uno dei terremoti più forti della storia italiana, l'evento del 1908 di M 7.1 in cui perirono circa 100.000 persone, si trova in una delle aree a più elevato rischio sismico del Mediterraneo, l'arco Calabro-Peloritano. In un recente lavoro dal titolo *Strain accumulation across the Messina Straits and kinematics of Sicily and Calabria from GPS data and dislocation modeling* di Enrico Serpelloni, Roland Bürgmann, Marco Anzidei, Paolo Baldi, Brunella Mastrolombo Ventura ed Enzo Boschi, in uscita sulla prestigiosa rivista *Earth and Planetary Science Letters*, viene studiato con dati GPS l'accumulo di deformazione intersismica di quest'area. Lo studio ha grande importanza per la valutazione del potenziale sismogenico della regione, visto anche l'interesse socioeconomico per l'ambizioso progetto di realizzare un ponte ad unica campata che unirà Sicilia e Calabria. I dati mostrano una variazione repentina nell'andamento delle velocità crostali tra la Sicilia nord orientale e la Calabria, e valori massimi di estensione perpendicolari alle due coste di circa 3 mm/anno. Il risultato del monitoraggio GPS viene interpretato attraverso l'utilizzo di un modello di dislocazione elastica per investigare la natura dell'accumulo di deformazione nella crosta terrestre attraverso lo Stretto di Messina. Il risultato dell'analisi indica la presenza di una faglia normale, orientata in direzione S0-NE, immergente verso SE, in accordo con i dati geologici, e caratterizzata da un tasso di slip di circa 3.5 mm/anno. Gli autori, utilizzando un approccio che tiene conto della complessa cinematica delle placche e microplacche tettoniche nel Mediterraneo centrale, mostrano che la deformazione osservata attraverso lo Stretto di Messina potrebbe essere influenzata dal contributo legato all'accumulo di deformazione sull'interfaccia della subduzione, lungo il limite di placca tra Africa ed Eurasia nel Mar Ionio. Lo studio mostra che questo segnale, la cui rilevazione è di fondamentale importanza per comprendere il reale potenziale sismogenico delle faglie legate alla subduzione, potrebbe essere sovrapposto al segnale regionale lungo l'Arco Calabro e la Sicilia orientale ■

Premiazioni

Assegnato il premio del decennale dell'Associazione per la geofisica "Licio Cernobori" alla dottoranda INGV Marina Pastori. Il premio è stato vinto per uno studio dal titolo: "Il campo di fratturazione crostale visto dall'anisotropia sismica: presenza di fluidi e loro possibile ruolo nel processo sismogenico" ■

SOMMARIO

Ultime interpretazioni della faglia...di E. Serpelloni	→ 1
Premiazioni Dottorandi all'INGV	→ 1
Innalzamento dei mari: una previsione...di M. Anzidei	→ 1
EOS: Pochi minuti per capire se avverrà uno tsunami	→ 2
Il laboratorio di restauro di G. Ferrari	→ 2
La geochimica dei gas nella sorveglianza...di C. Felli	→ 3
L'Albero della poesia	→ 3
Ecobook	→ 3
La Bacheca I suggeriti	→ 3

Dottorandi all'INGV

Lo studioso colombiano **Giovanny Gimenez Diaz** parla della sua esperienza in Italia come studente e del dottorato di ricerca in geologia presso l'INGV sul sito www.freerumble.com/ingv. Freerumble è il primo social media al mondo in audio al quale, per la costruzione, ha collaborato l'Ufficio stampa dell'Ente. E' possibile ascoltare gli audio e lasciare eventuali commenti, oppure tradurre gli audio in un'altra lingua. Al momento attuale sul canale INGV di Freerumble è possibile ascoltare alcune parti di questa Newsletter ■



Sulle braccia di **Giovanny Gimenez Diaz** i tatuaggi del simbolo che rappresenterebbe il tempo perfetto.

Innalzamento dei mari: una previsione per la fine di questo secolo

di Marco Anzidei

Nell'ultimo numero di *Quaternary International* dedicato a *Tectonic and Sea Level*, è in pubblicazione un articolo dal titolo *Sea level change along the Italian coast during the Holocene and projections for the future* che tratta le recenti variazioni del livello del mare lungo le coste italiane e una previsione sul loro impatto per la fine di questo secolo. Gli autori, Kurt Lambeck, Fabrizio Antonioli, Marco Anzidei, Luigi Ferranti, Gianfranco Leoni, Giovanni Scicchitano e Sergio Silenzi, stimano lo scenario futuro che si delinea per 33 pianure costiere considerando che la variazione del livello del mare è causata dalla somma di effetti climatici globali (scioglimento di ghiacciai e calotte polari), da fenomeni regionali (tettonica e isostasia) e infine da cause locali (subsidenza) che, nel loro insieme hanno un ruolo fondamentale sulla valutazione della vulnerabilità costiera. Vengono stimati i movimenti tettonici verticali costieri e, assumendo una variazione del livello del mare compresa tra un minimo di 180 mm e un massimo di 1400 mm, viene prevista la variazione totale per l'anno 2100, identificando le coste suscettibili a inondazione marina. Nella previsione minima le componenti tettonica ed eustatica causano un impatto tra 162 e 315 mm, mentre per nella previsione massima diviene dominante il fattore climatico con valori tra 1400 e 1535 mm di variazione. Effetti minori avvengono solo in zone in sollevamento tettonico come parte della Calabria e della Sicilia. Le aree potenzialmente più vulnerabili alla risalita del livello del mare sono le coste della Versilia, il delta dell'Ombrone, la laguna di Orbetello, la costa di Roma, il Lazio meridionale, la costa del Volturno e del Sele, le aree lagunari di Venezia, Grado e Marano (queste ultime particolarmente vulnerabili anche in assenza di effetti ulteriori causati da estrazione di fluidi superficiali e compattazione di sedimenti), le coste dell'Emilia-Romagna, Marche e Abruzzo, i laghi di Lesina e Varano, le aree umide di Cagliari e Oristano e infine le oltre 400 km di coste tra Trapani e Catania ■



Il laboratorio di restauro della strumentazione scientifica dell'INGV

di Graziano Ferrari

All'interno del Centro Nazionale Terremoti dell'INGV opera dal 1999 l'unità funzionale SISMOS (<http://sismos.rm.ingv.it>) per la ricerca, recupero, riproduzione e valorizzazione scientifica e culturale del patrimonio storico della sismologia italiana ed europea. Il database di SISMOS rende disponibili online quasi 200.000 immagini ad alta risoluzione di sismogrammi registrati in stazioni sismiche euro-mediterranee dal 1895 al 1980 e altrettanti documenti complementari.

Lo studio dei sismogrammi storici richiede la conoscenza delle caratteristiche degli strumenti che li hanno registrati. Da qui l'importanza scientifica, oltre che culturale, del recupero della strumentazione storica. Nell'ambito di un'ampia riorganizzazione di SISMOS, avviata dallo scrivente agli inizi del 2008, è stato istituito un Laboratorio di restauro della strumentazione scientifica, per realizzare restauri conservativi e funzionali della strumentazione dell'INGV e di quella di enti con cui SISMOS collabora in Italia e all'estero. Oltre alle normali dotazioni di officina, il Laboratorio è stato dotato di idonee apparecchiature per i trattamenti fisico e chimico dei metalli, suggeriti dalle più avanzate esperienze nel settore. Il personale tecnico è stato formato attraverso stage formativi e costante tutoraggio, realizzati presso INGV da professionisti del settore. Ciò ha permesso di riqualificare personale già operante in SISMOS, valorizzandone le personali vocazioni.

Le operazioni di restauro sono precedute da un'approfondita ricerca sullo strumento e la sua storia costruttiva e operativa e dalla definizione di una strategia di intervento tesa a coniugare, per quanto possibile, le esigenze di restauro filologico con quelle del ripristino della piena funzionalità dello strumento per studiarne le caratteristiche di funzionamento. Responsabile di questo settore è: Cataldo Saracino, coadiuvato da Giulio Lozzi ed Emanuele Frocione. Graziano Ferrari Responsabile dell'Unità Funzionale SISMOS ■

Prossime pubblicazioni

Il geologo Pio Lucente et altri in uscita sulla rivista "Geology" per uno studio sulle variazioni delle proprietà elastiche delle rocce prima del sisma del 6 aprile 2009 a L'Aquila. Il lavoro si intitola: "Temporal variation of seismic velocity and anisotropy before the 2009 MW 6.3 L'Aquila earthquake, Italy".



Sinistra: Particolare del meccanismo di avanzamento del rullo di registrazione del Microsismografo Agamennone a 3 componenti dell'Osservatorio C. Guzzanti di Mineo (CT), dopo il restauro, presso il laboratorio di SISMOS.

Destra: Teodolite De Quevain dell'INGV, dopo il restauro

In primo piano sulla stampa

Rassegna stampa a cura di:
Antonella Cianchi

ALTRIMONDI

@ltroMolis€
il quotidiano telematico
ISERNIA

abruzzo24ore

la Repubblica **BOLOGNA.it**

Kata Web Multimedia

FREE NEWS ONLINE
LE TRE COLONNE

il Centro

Attenzione, questa rassegna stampa si riferisce alla data di uscita della Newsletter.

Pochi minuti per capire se avverrà uno tsunami

di Ilenia Batzu

I terremoti che avvengono nel mare possono dare origine a tsunami. La prevenzione e l'immediatezza dell'elaborazione dei parametri relativi al sisma è di fondamentale importanza per riuscire ad allertare ed eventualmente evacuare, in tempi utili, i cittadini che vivono sulle coste in pericolo. A partire dal 2005, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), sta conducendo degli studi nell'area del Mediterraneo atti alla comprensione in tempo reale della probabilità che si verifichi un'onda anomala a seguito di un terremoto di forte magnitudo, ricostruendo attraverso delle mappe i possibili scenari. Il verificarsi o meno di uno tsunami a seguito di un sisma dipende da diversi fattori quali: epicentro del terremoto, profondità di generazione delle onde, dall'istante del verificarsi di un sisma e dalla magnitudo. Recentemente il Dirigente di Ricerca Alberto Michelini ed il tecnico Valentino Lauciani dell'INGV insieme allo studioso Anthony Lomax dell'ASL di Mouans Sartoux in Francia, hanno messo a punto delle nuove metodologie per la determinazione in tempi brevi del potenziale tsunamigenico (potenziale di generazione di uno tsunami a partire da un terremoto di forte magnitudo) di terremoti sia a scala globale che per il bacino del Mediterraneo. Questa metodologia prevede il calcolo rapido ed accurato per terremoti rilevanti (con magnitudo maggiore di 7) per i quali risulta difficile stimare l'effettiva entità. Un'altra novità che deriva da questo studio è data dalla possibilità di capire il potenziale tsunamigenico derivante dalla durata del processo di rottura della faglia che ha originato il terremoto. Nel primo caso la stima della magnitudo viene ottenuta in circa 15 minuti dal tempo di origine del terremoto mentre i metodi convenzionali permettono la medesima stima in tempi almeno doppi. La seconda procedura, denominata "eccedenza della durata", prevede, in tempi brevissimi (circa 6-10 minuti), di capire se il terremoto può potenzialmente indurre un'onda di maremoto. Entrambi gli studi, attualmente in fase di sperimentazione nel centro di monitoraggio sismico dell'INGV, hanno rilievo per la tempestività d'intervento e quindi sono di fondamentale importanza per la mitigazione del rischio. Se consideriamo la piccola estensione del bacino del Mediterraneo e l'alta velocità di propagazione delle onde di maremoto generatesi all'epicentro del sisma, possiamo capire come ricevere istantaneamente indicazioni sulla potenzialità di un evento del genere, possa essere utile ad allertare i cittadini delle coste a rischio. Ciò tuttavia comporta operare sulla prevenzione in modo da rendere la popolazione consapevole del pericolo posto dai maremoti anche nel Mediterraneo, e la predisposizione di opportuni piani di evacuazione rapida delle coste ■

La geochimica dei gas nella sorveglianza dei vulcani attivi

Intervista a cura di Concetta Felli

Da diversi anni è sempre più frequente ormai l'uso della geochimica dei gas per il monitoraggio dell'attività vulcanica e le valutazioni di pericolosità. I bollettini di valutazione, richiesti dal DPC, contengono infatti una crescente quantità di informazioni provenienti da questa branca di studi. Quali sono i concetti che stanno alla base di tali approcci?

Risponde a questa domanda il Dott. Antonio Paonita, primo ricercatore dell'INGV-PA:

"Possiamo immaginare il magma come un solvente in cui sono disciolte un gran numero di specie gassose. La pressione che grava sul corpo magmatico in profondità consente a tali specie di rimanere disciolte nel liquido, tuttavia la risalita della massa magmatica verso la superficie riduce tale pressione e consente ai volatili di essolvere. In condizioni non eruttive, i gas lasciano il corpo magmatico e viaggiano verso la superficie, alimentando tutte le tipiche manifestazioni di degassamento magmatico: pennacchi vulcanici, fumarole, gas dai suoli. Ogni specie gassosa viene rilasciata dal magma entro ben noti intervalli di pressione, per cui l'idea di base è che l'aumento di concentrazione di una certa specie, ad esempio in un'emissione fumarolica, è un indicatore di decompressione e risalita del magma. Ovviamente, la realtà non è così semplice, sicché alla decompressione si aggiungono altri processi magmatici e post-magmatici che complicano il sistema. Alla sezione di Palermo, siamo stati tra i primi a stabilire relazioni quantitative tra la composizione dei gas fumarolici e la risalita magmatica, tramite l'utilizzo di rapporti elementari tra gas nobili e CO₂ (He/Ne, He/Ar, He/CO₂) all'interno di accurati modelli di degassamento. Abbiamo anche sviluppato modellizzazioni dell'interazione dei gas magmatici con sistemi idrotermali ed acquiferi, che consentono la ricostruzione dei marker magmatici originali. Lo sviluppo di tecniche analitiche sia in-situ che in remoto, ha inoltre permesso l'applicazione delle idee suddette alle misure dei rapporti composizionali tra carbonio, zolfo ed alogeni nei plume vulcanici."

Lo studio delle emissioni gassose, soprattutto quelle che si manifestano nelle aree vulcaniche dell'Etna, dello Stromboli e di Vulcano hanno suscitato negli ultimi anni un interesse sempre maggiore da parte della comunità scientifica. In termini di sorveglianza dei sistemi vulcanici, i risultati delle sue ricerche cosa hanno evidenziato?

"Utilizzando sistematicamente la geochimica dei gas siamo ormai in grado di individuare i periodi di criticità dei vulcani, durante i quali l'apporto di nuovi volumi di magma ricarica il loro sistema di alimentazione. Per esempio, nel 2002 valutammo un elevato potenziale eruttivo del Mt. Etna e la possibilità che si riattivasse nell'arco di pochi mesi, e descrivemmo i risultati in un paio di articoli scientifici sottmessi in Maggio e Luglio per la pubblicazione. In Novembre, il vulcano si riattivò realmente, dando inizio alla ben nota eruzione del 2002-2003. In effetti, abbiamo osservato che tutte le principali eruzioni etnee sono avvenute durante fasi di ricarica magmatica profonda. Il principale obiettivo raggiunto è comunque speculativo, e riguarda il superamento del semplice empirismo e l'acquisizione del concetto che le variazioni geochimiche possono essere interpretate mediante un insieme di processi chimico-fisici che definiscono il modello di riferimento."

L'Albero della poesia

Con piacere rendiamo noto che il nostro collega del CNT, Antonio Padula, ha vinto la terza edizione 2010 del premio, indetto da Giulio Perrone editore, "Dal manoscritto al libro", con la raccolta poetica "Distrazioni". Il premio consiste nella pubblicazione dell'opera.

<http://giulio Perrone editore.it/node/508>

Sei tu il mio amore,
ne sono certo,
per come paziente mi aspetti in macchina,
per come mi parli
mentre beviamo in birreria,
per come hai saputo adescare
ogni uomo che ti è piaciuto.
Sei tu il mio amore,
ne sono certo,
per le tirate che mi fai
quando t'incazzi,
per come mi tieni la mano
inconsapevole,
per come guardi un altro
e ti ammazzerei.



ECO BOOK

Sostenibilità ambientale dell'INGV

Il Progetto dal titolo "Sostenibilità ambientale dell'INGV", con lo scopo di migliorare la sostenibilità dell'Ente, svoltosi durante gli anni 2009-2010 presso il Politecnico di Milano, continua il suo decorso 2010-2011 con il Responsabile Tecnico dell'INGV, Massimiliano Cerrone ■

Blog TAORMINA
La Voce di Taormina

Subscribe Posts Comments Chi siamo - Cinema Trailer - Contattaci - Mela - Poi

You Are Here: Home > Vulcani Siciliani

- Home
- Arte e Cultura
- Attualità e Cronaca Taormina
- Bacheca
- Carta Legale
- Gossip
- Italia News
- Manuale del Consumatore
- Misteri
- Mondo News
- Note in Libertà
- Percorsi di Lettura
- Politica Taormina
- Primo Piano
- Psicologia
- Salute
- Scritture del Mezzogiorno

Lipari-Vulcano. Inizia la misurazione delle deformazioni del suolo
Data la recente crisi sismica alle Eolie, credo possa essere interessante sapere che, come ogni anno sin dagli anni '70, il gruppo di Geodesia Terrestre e Satellitare della Sezione di Catania dell'INGV, coordinato dall'esperto Alessandro Borfante...

Al via l'ottava edizione della Scuola Internazionale di Vulcanologia
L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) insieme con l'Associazione Italiana di Vulcanologia (AIV), e col patrocinio del Parco dell'Etna, del Comune di Nicolosi e del Gruppo Nazionale di Petrografia (GNP), apre le porte all'ottava...

Come scivola il fianco orientale dell'Etna? Nuovi dati da uno studio multidisciplinare
Un lento e continuo scioglimento verso il mare di un intero settore del vulcano che scende pian piano su una superficie posta a circa 4 km di profondità. Ecco quanto rivela un nuovo studio sul fianco orientale dell'Etna, il più alto vulcano attivo...

Vulcani siciliani: inizia il viaggio... facciamo il punto su Stromboli!
I vulcani sono luoghi di suggestione particolare, sia quando sono inattivi con i loro paesaggi brulli e lunari, sia quando sono in attività, con scenari infuocati che suscitano attrazione e sconcerto. La Sicilia è sempre stata una terra capitale per...

La vulcanologia italiana divulgata su Blog TAORMINA

la Bacheca | I suggeriti

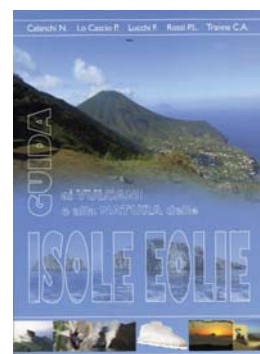


L'INGV su Freerumble

blitz le notizie
blitz MENU blitz NOTI

Fedora Quattrocchi
Leggi gli articoli di Fedora Quattrocchi

Fedora Quattrocchi
tra gli opinionisti di Bliz Quotidiano



Da pag. 46 a 57, il contributo del geologo G. De Astis (Ingv) su Vulcano



HEOS, in redazione on line l'Ufficio Stampa INGV