

11 maggio 2011: il terremoto
previsto e l'Open Day all'INGV

Quaderni di Geofisica



98

Quaderni di Geofisica

Direttore

Enzo Boschi

Editorial Board

Raffaele Azzaro (CT)

Sara Barsotti (PI)

Mario Castellano (NA)

Viviana Castelli (BO)

Rosa Anna Corsaro (CT)

Luigi Cucci (RM1)

Mauro Di Vito (NA)

Marcello Liotta (PA)

Simona Masina (BO)

Mario Mattia (CT)

Nicola Pagliuca (RM1)

Umberto Sciacca (RM1)

Salvatore Stramondo (CNT)

Andrea Tertulliani - Editor in Chief (RM1)

Aldo Winkler (RM2)

Gaetano Zonno (MI)

Segreteria di Redazione

Francesca Di Stefano - coordinatore

Tel. +39 06 51860068

Fax +39 06 36915617

Rossella Celi

Tel. +39 06 51860055

Fax +39 06 36915617

redazionecen@ingv.it

11 maggio 2011: il terremoto previsto e l'Open Day all'INGV

May 11, 2011: The earthquake prediction and the INGV Open Day

Concetta Nostro¹, Alessandro Amato¹, Giovanna Cultrera², Lucia Margheriti¹, Giulio Selvaggi¹, Luca Arcoraci¹, Emanuele Casarotti², Raffaele Di Stefano¹, Simona Cerrato³, 11 maggio Team⁴

¹INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Centro Nazionale Terremoti)

²INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione Sismologia e Tettonofisica)

³SISSA Medialab - Trieste

⁴INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

11 maggio Team: B. Angioni, M. Anzidei, A. Akinci, P. Baccheschi, A. Bannoni, A. Basili, S. Bucci, P. Burrato, P. Casale, C. Castellano, T. Casula, M. Cerrone, C. Chiarabba, L. Chiaraluce, M. G. Ciaccio, A. Cianchi, F. Cinti, M. Crescimbene, L. Cucci, G. D'Addezio, N. D'Agostino, E. D'Anastasio, P. De Gori, Giovanni De Luca, P. De Michelis, Angelo De Santis, D. Di Luigi, D. Di Mauro, A. Esposito, L. Faenza, C. Felli, G. Ferrari, R. Forsinetti, U. Fracassi, A. Frepoli, A. Galvani, R. Giannetto, L. Giovani, A. Govoni, I. Hunstad, F. La Longa, D. Latorre, V. Lauciani, V. Lombardo, P. Macrì, M. T. Mariucci, A. Marsili, S. Mazza, F. Mele, C. Meletti, D. Melini, A. Meloni, A. Michelini, M. Moretti, R. Moschillo, N. M. Pagliuca, M. Pastori, A. Piatanesi, A. Piersanti, D. Pietrangeli, M. Pignone, C. Piromallo, V. Pirro, M. Piseigna, L. Pizzino, E. Rocchetti, V. Sepe, A. Serratore, M. Silvestri, G. Soldati, D. Sorrentino, A. Tertulliani, S. Topazio, R. Tozzi, E. Trasatti, P. Vannoli, A. Venuti e A. Winkler

11 maggio 2011: il terremoto previsto e l'Open Day all'INGV

Fin dal 2010, un terremoto devastante era stato previsto per l'11 maggio 2011 a Roma. La previsione era stata erroneamente attribuita a Raffaele Bendandi, uno studioso autodidatta di scienze naturali, originario di Faenza e vissuto fra il 1893 e il 1979. Nei mesi precedenti, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) aveva ricevuto un notevole numero di richieste d'informazioni non solo da parte dei residenti a Roma, ma anche da parte di turisti e pendolari. Con l'approssimarsi del mese di maggio, cresceva l'attenzione della popolazione e dei media. L'INGV ha quindi deciso di organizzare un Open Day presso la propria sede di Roma per consentire al pubblico di approfondire la conoscenza del terremoto come fenomeno naturale e di avere informazioni sulla sismicità e pericolosità sismica italiana. L'Open Day è stato preceduto da una conferenza stampa, con lo scopo di presentare l'iniziativa e di avviare una discussione scientifica con i giornalisti sulla previsione dei terremoti e sul rischio sismico in Italia.

Più di 30 giornalisti di quotidiani nazionali e locali, tv, agenzie di stampa e testate web hanno partecipato alla conferenza stampa e centinaia di articoli sono apparsi nei giorni successivi, pubblicizzando l'Open Day dell'11 maggio. L'INGV ha aperto la propria sede al pubblico per tutto il giorno e ha organizzato incontri con i ricercatori, visite guidate della Sala di Monitoraggio Sismico e delle mostre interattive sui terremoti e sul campo magnetico terrestre, conferenze su temi di carattere generale, quale l'impatto sociale della diffusione di voci incontrollate e la riduzione del rischio sismico.

Durante la giornata sono stati inoltre inseriti sul canale YouTube/INGVterremoti 13 nuovi video per spiegare come e perché avviene un terremoto e per fornire aggiornamenti periodici sulla sismicità in Italia dalla Sala di Monitoraggio Sismico.

L'11 maggio, dalle 10 del mattino alle 9 di sera, la sede INGV è stata pacificamente invasa da oltre 3000 visitatori: famiglie, scolaresche con e senza insegnanti, gruppi di protezione civile e molti giornalisti.

L'iniziativa, costruita in poche settimane, ha avuto notevole risonanza ed è stata un'importante occasione per fare informazione capillare sul rischio sismico.

In 2010, Internet rumors started to circulate about a devastating earthquake allegedly forecast in Rome, on May 11, 2011, by Raffaele Bendandi, an Italian self-taught natural scientist (Faenza, 1893-1979). As the date approached, Roman residents, tourists and commuters started pelting INGV with anxious inquiries.

As May approached, the attention of the public and the media grew. INGV decided to organize at its headquarters in Rome an Open Day devoted to the public who wanted to have information and learn more about the Italian seismicity, the earthquake as natural phenomenon, and seismic hazard. The Open Day was preceded by a press conference, with the purpose to present the initiative and open a scientific discussion with the journalists about earthquakes prediction and Italian seismic risk assessment. About 30 journalists from newspapers, local and national TV's, press agencies and web news attended the press conference and hundreds of articles appeared in the following days, advertising the May 11 Open Day.

The INGV opened to the public all day long with the following program: meetings with researchers to answer scientific questions; visiting the seismic monitoring room, staffed by seismologists 24h/7 all year; guided tours through interactive exhibitions on earthquakes and Earth's magnetic field; conferences on different topics, from the social impact of rumors to seismic risk reduction. During the day, 13 new videos have also been posted our YouTube/INGVterremoti channel to explain the earthquake process and hazard, and to provide periodic updates on seismicity in Italy from seismic monitoring room.

On May 11 the INGV headquarters was peacefully invaded by over 3,000 visitors from 10 am to 9 pm: families, students with and without teachers, civil protection groups and many journalists.

The initiative, built up in few weeks, had a very large feedback, and was an important opportunity to make extensive information on seismic risk.

Introduzione

La notizia che un devastante terremoto avrebbe colpito Roma l'11 maggio 2011 è circolata per settimane su blog, siti internet, giornali e televisioni ed ha avuto come conseguenza lo sviluppo di una vera e propria psicosi collettiva. I sismologi dell'INGV già dal mese di marzo hanno iniziato a ricevere richieste di rassicurazioni e chiarimenti sulla veridicità di tale previsione da parte di residenti, pendolari e turisti.

Per rispondere a tali richieste abbiamo prima di tutto pensato di realizzare un breve filmato dal titolo **"Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?"** che spiegasse meglio la vicenda e narrasse cosa c'era dietro la presunta previsione, attribuita a Raffaele Bendandi (Figura 1). Questo filmato è stato inserito il 14 aprile 2011 sul canale YouTube/INGVterremoti, attivato dal febbraio 2010. All'approssimarsi della fatidica data le visualizzazioni del filmato hanno iniziato ad aumentare (Figura 2) e così anche i commenti e le richieste di informazioni. Alle domande più frequenti è stato risposto sul web INGV www.ingv.it spiegando brevemente le caratteristiche della sismicità dell'area romana, la teoria di Bendandi, le cause dei terremoti e la loro imprevedibilità (vedi **Allegato 1**). Questa crescente richiesta diretta all'INGV e il continuo *tam tam* dei media ci hanno fatto pensare che l'unico modo per combattere il panico fosse quello di affrontare la questione e farsi, quindi, parte attiva proponendo incontri con i media e la popolazione.

Questa decisione è stata presa il 20 aprile, appena 20 giorni prima del presunto terremoto (11 maggio). Pertanto abbiamo cercato di puntare a poche iniziative essenziali ed efficaci da realizzare per affrontare questa emergenza comunicativa. I nostri obiettivi non erano solo rispondere in modo univoco alle numerose e pressanti richieste d'informazioni che giungevano - per telefono o via mail - alla Sala di Monitoraggio Sismico assicurando allo stesso tempo lo svolgimento delle normali attività di ricerca, servizio e monitoraggio sismico; l'obiettivo più importante era cogliere l'occasione della sete di informazioni generata da una falsa notizia per creare un momento di incontro fruttuoso tra pubblico ed esperti. Di solito la popolazione si interessa alle caratteristiche della sismicità della zona in cui vive soprattutto quando viene coinvolta in un'emergenza sismica. In situazioni simili, però, non è facile parlare serenamente di terremoti e strategie di riduzione del rischio sismico perché le persone possono essere spaventate, aver subito perdite economiche e, nei casi peggiori, possono esserci state vittime. Quella che si presentava l'11 maggio 2011 era un'occasione da non perdere: l'attenzione dei cittadini per il terremoto si era ridestata 'in tempo di pace' ed erano loro stessi a chiedere di essere informati. Abbiamo così progettato l'Open Day dell'11 maggio 2011 sulla base di un vero e proprio piano di comunicazione organizzando incontri con i ricercatori, visite alla Sala di Monitoraggio Sismico, visite guidate alle esposizioni interat-



Figura 1 Raffaele Bendandi, in una delle sue ultime foto.
Figure 1 Raffaele Bendandi, one of his last photos.

tive sui terremoti e sul campo magnetico terrestre.

Una volta chiariti gli obiettivi dell'iniziativa e gli strumenti a disposizione per realizzarla, abbiamo pensato di creare anche un marchio identificativo del nostro progetto comunicativo (*brand*) e abbiamo chiesto al Laboratorio Grafica e Immagini dell'INGV di realizzare il logo ed una linea grafica coerente. Abbiamo scelto di collegarci all'iniziativa del Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica SCIENZAPERTE (marzo-aprile 2011) e quindi la frase *brand* dell'11 maggio è stata: *SCIENZAPERTE per MENTI APERTE - Chi ha paura del terremoto dell'11 maggio 2011 a Roma? Conoscere e prevenire aiuta ad avere meno paura!*

Il *brand* creato è stato adottato per tutti gli oggetti realizzati e usati nell'ambito dell'iniziativa: banner, sfondi per la presentazione, striscioni pubblicitari, locandine, adesivi, cartelle stampa, ecc., (Figura 3).

Per lanciare l'iniziativa e darle la massima risonanza e fruibilità possibile abbiamo rilasciato comunicati per la Stampa (giornalisti, blog, ecc.), per le istituzioni più vicine all'evento (il Comune di Roma e tutti i municipi, la Provincia di Roma e la Regione Lazio) e per le autorità e la Protezione Civile. Abbiamo inoltre rilasciato comunicati attraverso il sito web dell'INGV (<http://www.ingv.it>) e presentato l'iniziativa sul canale YouTube/INGVterremoti. Infine, il 9 maggio 2011, abbiamo organizzato una conferenza stampa.

Video: Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?

13/apr/2011 - 14/mag/2011

Visualizzazioni complessive per video **67.954**

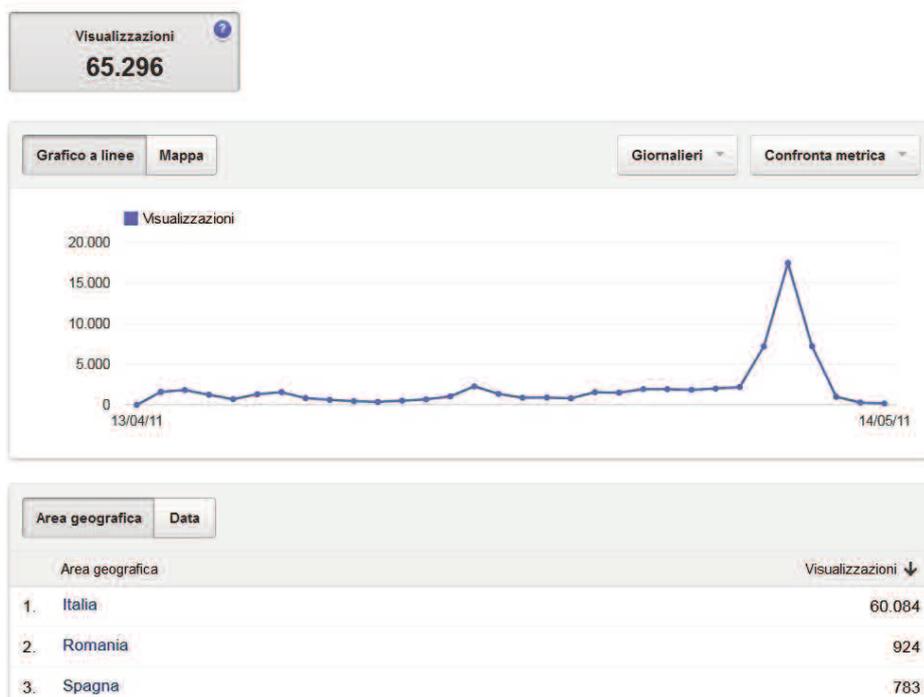


Figura 2 L'andamento delle visualizzazioni del video "Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?" inserito il 14 aprile sul canale YouTube/INGVterremoti.

Figure 2 Number of visitors per day of the video "Earthquake in Rome on May 11?" The video was uploaded on April 14th on YouTube/INGVterremoti channel.

Ogni aspetto dell'organizzazione ha avuto delle modalità concordate con tutti gli uffici dell'INGV (Ufficio Stampa, Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica, Laboratorio Grafica e Immagini) coinvolti in questa iniziativa ed ha seguito la tempistica descritta in **Allegato 2**.

1. Comunicazione con i media: la conferenza stampa del 9 maggio 2011

La conferenza stampa del 9 maggio 2011 precedeva di due giorni la data del terremoto "previsto", per fornire ai giornalisti informazioni scientificamente valide circa la questione della presunta previsione ("Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?" Alessandro Amato) e per condividere quanto i sismologi sanno sulle caratteristiche della sismicità del territorio italiano, sulla pericolosità e sui modi possibili per ridurre il rischio ("Convivere con i terremoti: tra educazione e consapevolezza", Giulio Selvaggi). L'argomento finale trattato è stato l'Open Day e tutte le iniziative che avremmo portato avanti in quella lunga giornata di apertura al pubblico ("11 maggio 2011: Open Day all'INGV", Concetta Nostro). L'incontro è stato moderato da Enrica Battifoglia, giornalista

scientifica dell'ANSA, la cui competenza e interesse per l'argomento sono stati estremamente utili per noi, sia per preparare il materiale dell'incontro con la stampa, sia per l'impostazione delle presentazioni e delle risposte alle numerose domande da parte dei giornalisti presenti (<http://www.ansa.it/scienza/notizie/rubriche/ecceellenze/ingv.html>).

Nei giorni precedenti la conferenza stampa abbiamo preparato il comunicato stampa con l'invito alla conferenza e l'annuncio dell'Open Day (Figura 3A in Allegato 3). Il 3 maggio questo comunicato è stato inviato dall'Ufficio Stampa INGV a circa 1200 giornalisti e, per la prima volta, anche a molti siti web e blog che nei giorni precedenti avevano trattato l'argomento della presunta previsione. La lista alla quale inviare il comunicato è stata redatta dall'Ufficio

Stampa che ha svolto un'analisi attenta di tutti i siti web e dei blog interessati.

La scelta del luogo in cui tenere la conferenza stampa si è rivelata strategica per il successo dell'iniziativa. Le possibilità erano due: la sede centrale dell'INGV in Via di Vigna Murata 605, prestigiosa ma decentrata e quindi scomoda da raggiungere, o una piccola sala situata in pieno centro di Roma (Via XXIV Maggio, zona Quirinale) in prossimità di redazioni e agenzie di stampa e più comoda da raggiungere anche per il giornalista più indaffarato. Anche qui la collaborazione con la nostra moderatrice ha eliminato ogni dubbio ed è stata quindi scelta la sede al centro di Roma, avendo anche considerato che per i giornalisti che lo avessero voluto le porte della sede centrale sarebbero state sempre aperte durante tutta la giornata dell'11 maggio. La scelta di fare la conferenza stampa si è rivelata vincente, infatti sin dai primi momenti del lancio del comunicato del 3 maggio ci sono state decine di messaggi e telefonate di conferma.

Con le indicazioni e la collaborazione del nostro Ufficio Stampa abbiamo preparato una cartella con mappe e materiale informativo sulle tematiche che sarebbero state affrontate durante la conferenza stampa, sulle caratteristiche della



Figura 3 Inviti a partecipare all'Open Day con il *brand* dell'iniziativa.
Figure 3 Invitations to the Open Day at INGV showing the brand of the event.

sismicità e pericolosità del nostro Paese, e infine qualche nota sui relatori presenti all'incontro (la lista dettagliata del materiale inserito in Cartella Stampa è in **Allegato 3**). È stata inoltre consegnata la Scheda Speciale Lazio, una scheda informativa sulla sismicità e pericolosità del Lazio; tale scheda è stata realizzata, nell'ambito del Progetto EDURISK, con un finanziamento della Regione Lazio in occasione della sequenza sismica che ha interessato l'area attorno a Sora (FR) nell'agosto-ottobre del 2009 (Figura 3G in Allegato 3). La risonanza che la presunta previsione stava avendo sulla gente e sul web con l'approssimarsi dell'11 maggio ci faceva percepire in modo netto che l'argomento proposto per la conferenza stampa avrebbe attirato l'attenzione di molti giornalisti. E così è stato: quella mattina si sono presentati più di 40 giornalisti di circa 30 agenzie, quotidiani, TV, Radio, web (Tab. 1).

La conferenza è durata più di un'ora e ha visto una partecipazione molto attiva dei giornalisti (Figura 4) che erano desiderosi di avere chiarimenti sulla vicenda specifica della presunta previsione, ma che non si sono sottratti anche all'opportunità di conoscere meglio il fenomeno terremoto, di sapere qualcosa di più delle caratteristiche delle aree a mag-

giore pericolosità sismica e delle possibili strategie per ridurre gli effetti e quindi il rischio sismico. Sono stati molti gli spunti di riflessione e gli scambi d'idee con i giornalisti presenti. Vogliamo riportarne uno in particolare: un invito a sottolineare più spesso, nella nostra attività informativa, gli aspetti economici e sociali del rischio sismico in Italia.

Alla fine della conferenza stampa sono state molte le singole interviste rilasciate per consentire ai giornalisti di approfondire ulteriormente l'argomento trattato e molti sono stati gli appuntamenti fissati per l'11 maggio alla sede centrale dell'INGV per raccontare quanto sarebbe accaduto durante quella faticosa giornata, sia in termini di aggiornamento in tempo reale del numero di eventi sismici in Italia, sia per quanto riguarda lo svolgimento dell'Open Day.

Da ultimo, ma non meno importante, bisogna ricordare che sull'organizzazione dell'intera iniziativa incombeva un'incognita: non si poteva escludere a priori l'eventualità che un terremoto si verificasse in Italia centrale (e avesse effetti a Roma) proprio nella data indicata dalla presunta profezia. Sappiamo, infatti, che in passato alcuni terremoti forti dell'Appennino centrale (ad es. nel 1349, nel 1703 o nel 1915), oltre a causare devastazioni nelle regioni epicentrali,



Figura 4 La conferenza stampa del 9 maggio 2011, nella sede dell'INGV al centro di Roma, in Via XXIV Maggio, zona Quirinale.
Figure 4 The Press conference on May 9th 2011, held in the INGV office in the center of Rome, in Via XXIV Maggio, near the Quirinale, the Italian President's house.

Agenzie di Stampa	Quotidiani	Radio	TV	Riviste web/blog
Agi	Il Corriere della Sera	Radio Globo	RaiNews 24	Il Capoluogo.it
Ansa	La Repubblica	RAI Radio 3 Scienza	Teleroma56	NextMe
AdnKronos	Il Tempo	Giornale Radio RAI	TV2000	Cento Giovani
TM News (APCOM)	Il Resto del Carlino		Globo TV Brasile	Pianeta Scienza.it
REUTERS	Il Romanista		Trasmissione LUCIFERO	Wired.it
DIRE	Terra		Trasmissione Voyager Rai 2	Terrascienza.it
				Bloomberg
				Lumsa News

Tabella 1 Elenco delle agenzie, quotidiani, TV, Radio, web che hanno partecipato alla conferenza stampa del 9 maggio 2011, nella sede dell'INGV al centro di Roma, in Via XXIV Maggio, zona Quirinale.

Table 1 List of agencies, newspapers, TV, Radio, Web who attended the press conference on May 9, 2011, in the INGV office in the center of Rome, in Via XXIV Maggio, near the Quirinale, the Italian President's house.

hanno anche provocato danni a Roma fino al VII grado Mercalli (DBMI11, 2011). Questa evenienza, sia pure molto remota e non collegata con le teorie planetologiche di Bendandi, non poteva e non doveva essere esclusa ed è stata quindi tenuta nel giusto conto nelle nostre comunicazioni con i media e la popolazione.

2. Comunicazione verso le amministrazioni, le istituzioni e le autorità

Contemporaneamente alla comunicazione verso i media ci siamo dedicati anche alla comunicazione verso le amministrazioni, le istituzioni e le autorità che l'11 maggio e nei giorni precedenti più probabilmente sarebbero state chiamate a far fronte alle richieste dei cittadini in relazione a quella che stava diventando la maggior preoccupazione dei romani e di chi, per lavoro o turismo, frequenta la capitale. Anche noi, nei giorni precedenti l'11 maggio, abbiamo

ricevuto le più svariate richieste di consigli sulle azioni da intraprendere per evitare di avere problemi qualora il terremoto si fosse verificato e quindi sapevamo che anche il Comune, la Provincia e la Regione sarebbero stati letteralmente presi d'assalto con richieste di ogni genere (Figura 5). Abbiamo quindi inviato al Comune di Roma e ai suoi singoli Municipi, alla Provincia di Roma e alla Regione Lazio un comunicato (Figura 6) contenente le informazioni necessarie per fronteggiare le richieste del pubblico e la segnalazione dell'iniziativa dell'Open Day. In vista di possibili future iniziative dello stesso tipo, sarebbe auspicabile che la lista dei referenti istituzionali stilata in questa occasione venisse estesa ai referenti di tutti i comuni italiani e di altre amministrazioni potenzialmente interessate.

Non abbiamo dati certi sull'impatto positivo della nostra iniziativa, ma è indubbio che il nostro invito e il nostro comunicato hanno avuto spazio in più di 400 siti web inclusi quelli del Comune di Roma (Figura 7) e di alcuni Municipi, della Provincia di Roma e della Regione Lazio. E questo ha certa-

Il Messaggero
ROMA

E la psicosi svuota gli uffici: boom di ferie

Previsto un mini-esodo dalla città, Protezione civile comunale tempestata di telefonate

Figura 5 Un titolo del Il Messaggero di Roma del 10 maggio che testimonia la pressione cui le istituzioni sono state sottoposte a causa della psicosi da terremoto.

Figure 5 One of the headlines of May 10th from the newspaper Il Messaggero di Roma, attesting the pressure undergone by the institutions because of the psychosis due to earthquake prediction.

I 00143 Roma
Via di Vigna Murata 605
Tel: (0039) 06518601
Fax: (0039) 0651860580
URL: www.ingv.it
email: aoo.roma@pec.ingv.it



**Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia**

11 MAGGIO 2011 OPEN DAY ALL'INGV



SCIENZA APERTA
PER MENTI APERTE
ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA
**CHI HA PAURA DEL TERREMOTO
DELL'11 MAGGIO 2011 A ROMA?**
CONOSCERE E PREVENIRE AIUTA AD AVERE MENO PAURA!

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) trasforma l'11 maggio 2011 in una giornata di informazione scientifica sui terremoti.

La data dell'11 maggio 2011 è stata indicata come il giorno in cui a Roma si scatenerà un devastante terremoto. L'11 maggio, probabilmente, in tutta Italia avverranno circa 30 terremoti. È questo infatti il numero medio di terremoti che vengono rilevati quotidianamente nel nostro paese. L'Italia è uno dei paesi più sismici del mondo.

L'INGV apre le porte al pubblico per tutta la giornata e propone il seguente programma:

- **incontri** con i ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia che saranno disponibili a rispondere alle domande di tutti
- visita alla **sala di monitoraggio** attiva 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno
- visite guidate all'**esposizione interattiva** sui terremoti e sul campo magnetico terrestre
- brevi **video** su YouTube/INGVterremoti per spiegare il fenomeno terremoto sotto vari aspetti e aggiornamenti sull'attività sismica dalla sala di monitoraggio
- **gadget** ai partecipanti
- **distribuzione** di libri e materiale informativo.

Se sei uno studente o un insegnante, un ricercatore di un'altra disciplina, un cittadino che vuole essere più consapevole su un argomento di grande importanza e attualità, partecipa a una delle iniziative.

Nella stessa giornata viene proposto uno **SPECIALE TERREMOTI** con incontri dedicati e materiali specifici.

È importante ricordare che negli ultimi due decenni i terremoti hanno causato più di 500 mila morti nel mondo e molti scienziati credono che il terremoto da 1 milione di morti si avvicini sempre di più se non si affronta il problema con le tre parole chiave che la comunità scientifica porta avanti da anni: **CONOSCENZA, PREVENZIONE E EDUCAZIONE**. Difendersi dai terremoti si può. E se il prossimo grande terremoto in Italia sarà catastrofico come quello di Haiti, che ha causato oltre 220.000 vittime, o come quello del New Mexico, che ne ha causate 2, pur avendo magnitudo confrontabili (7,0 e 7,2), dipenderà dalle scelte che si fanno oggi.

Approfittiamo dell'elevata attenzione dovuta alla presunta previsione del terremoto a Roma del Bendandi per illustrare la dimensione del problema terremoti in Italia e nel mondo e il contributo della ricerca sismologica nella mitigazione del rischio sismico in Italia.

Luogo e orari:
INGV, via di Vigna Murata 605
mercoledì 11 maggio, ore 10 alle ore 20
Non è necessaria la prenotazione

Info:
Concetta Nostro / Lucia Margheriti
tel 06 51 860 477/ 519
cell **335 52 31 445**
email: ingvterremoti@ingv.it

Figura 6 Comunicato inviato al Comune di Roma e ai singoli Municipi, alla Provincia di Roma e alla Regione Lazio.

Figure 6 Press release sent by INGV to the Comune di Roma and Provincial administration of Rome and to the regional administration (Regione Lazio).

mente reso la vita più semplice agli amministratori e ha permesso di informare la popolazione in modo capillare.

3. L'Open Day

Il fulcro del piano di comunicazione progettato per questa occasione è stato proprio l'Open Day, una giornata di apertura no-stop della sede centrale di Roma dell'INGV dalle 10.00 alle 21.00, integrata da numerosi video realizzati in

giornata ed inseriti sul canale YouTube/INGVterremoti dei quali parleremo nella sezione successiva (locandina dell'iniziativa in **Figura 8** e in **Allegato 3**).

Gli obiettivi principali erano quelli di rispondere in modo univoco alle richieste d'informazioni sul presunto terremoto e di approfittare di questo estremo bisogno di notizie e rassicurazioni per trasformare questa vicenda in un momento di confronto diretto tra i cittadini e gli esperti sulla sismicità italiana e sul terremoto come fenomeno naturale.

L'INGV ha aperto la propria sede al pubblico per tutto il giorno con:

- incontri con il personale, principalmente sismologi, per rispondere a domande sulla sismicità italiana e sul terremoto come fenomeno naturale;
- visite guidate delle mostre interattive sui terremoti e sul campo magnetico terrestre;
- visite guidate alla Sala di Monitoraggio Sismico, aperta 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno;
- conferenze pomeridiane su temi di carattere generale, dall'impatto sociale della diffusione di voci incontrollate alla riduzione del rischio sismico.

Tutto ciò è stato inserito all'interno di un percorso unico che è stato proposto ai diversi gruppi che hanno iniziato la loro pacifica invasione della sede dell'INGV già un'ora prima dell'apertura ufficiale (Figura 9).

La visita prevedeva una fase iniziale di proiezione di brevi filmati (alcuni dei quali erano stati realizzati per essere inseriti sul canale YouTube/INGVterremoti durante l'arco della giornata) in presenza di un ricercatore, in modo da dare al pubblico la possibilità di fare domande e ricevere informazioni più dettagliate e puntuali (Figura 10).

Questi i titoli e la descrizione dei filmati che sono stati proiettati nella prima Sala:

- **Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?** - Attraverso le

parole degli esperti dell'INGV (Alessandro Amato, Graziano Ferrari e Antonio Meloni) e la consultazione delle carte di Raffaele Bendandi, si cerca di capire cosa c'è di vero in questa presunta previsione di un terremoto a Roma per l'11 maggio 2011.

- **Le forze che generano i terremoti e la deformazione della superficie terrestre** - Nicola D'Agostino, geologo dell'INGV, spiega i movimenti delle placche tettoniche, descrive le tecniche di misura GPS e come si utilizzano per studiare le deformazioni e i terremoti.
- **Terremoti in Italia - Parte 1: La storia** - Franco Mele, sismologo dell'INGV, descrive l'attività sismica in Italia partendo dai terremoti storici per finire con gli ultimi anni di dati strumentali rilevati dalla Rete Sismica Nazionale.
- **Terremoti in Italia - Parte 2: Le sequenze sismiche** - Franco Mele, sismologo dell'INGV, descrive l'attività sismica in Italia dal 2005 a oggi, soffermandosi sulle numerose sequenze sismiche che hanno interessato il nostro Paese negli ultimi anni.
- **Come individuiamo le faglie attive** - Francesca Cinti, geologa dell'INGV, racconta i metodi utilizzati dai geologi per identificare le faglie attive e per studiarne le caratteristiche, quali l'età e i tempi di ricorrenza dei forti terremoti da esse generati.
- **Amplificazione locale delle onde sismiche e sviluppo urbano** - Giovanna Cultrera, sismologa dell'INGV, spie-



Figura 7 Sito web della Protezione Civile di Roma Capitale che informa dell'Open Day dell'INGV. Figure 7 Web site of the Civil defense of Rome giving information on the Open Day at INGV.

ga come le onde sismiche si modificano vicino alla superficie terrestre attraversando terreni con caratteristiche elastiche differenti. L'amplificazione delle onde quando incontrano i sedimenti fluviali o lacustri è uno

degli esempi del cosiddetto "effetto di sito".

- **La pericolosità sismica del territorio italiano** - Carlo Meletti, sismologo dell'INGV, spiega cos'è la pericolosità sismica e come si calcola. Ne descrive l'importanza per la

11 MAGGIO SCIENZA APERTA
2011 PER MENTI APERTE
 ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

CHI HA PAURA DEL TERREMOTO DELL'11 MAGGIO 2011 A ROMA?

11 maggio 2011 OPEN DAY ALL'INGV
 INGV, VIA DI VIGNA MURATA 605, ROMA

CONOSCERE E PREVENIRE AIUTA AD AVERE MENO PAURA!

INCONTRO CON I RICERCATORI per rispondere alle domande sul **terremoto** e sulla **sismicità del territorio italiano**

VISITE IN SALA MONITORAGGIO ogni ora a partire dalle 10:00 fino alle 20:00 (durata 15')

VISITE ALL'ESPOSIZIONE SUI TERREMOTI ogni ora a partire dalle 10:20 fino alle 19:20 (durata 15')

VISITE ALL'ESPOSIZIONE SUL MAGNETISMO ogni ora dalle 10:40 fino alle 19:40 (durata 15')

CICLO DI PROIEZIONI SUL FENOMENO TERREMOTO in presenza di un esperto

SPECIALE TERREMOTI Seminari ogni ora dalle 15:00 (durata 30'):

ore 15:00 **Terremoti a Roma** | ANDREA TERTULLIANI

ore 16:00 **"A un tale j'arisurta che a Roma, all'unnici de maggio..."** | MASSIMO CRESCIMBENE E FEDERICA LA LONGA

ore 17:00 **La fine del mondo: un tema ricorrente** | ANTONIO MELONI

ore 18:00 **Prevenire, prevedere e predire i terremoti** | ANGELO DE SANTIS

ore 19:00 **Convivere con i terremoti** | GIULIO SELVAGGI

Distribuzione di materiale informativo sui terremoti e sulle attività INGV

CANALE YOUTUBE/INGVTERREMOTI/VIDEO che spiegano il fenomeno terremoto sotto vari aspetti, **AGGIORNAMENTI** dalla sala di monitoraggio per mostrare l'attività sismica in Italia in un giorno qualsiasi.

Per informazioni

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia | Roma, Via di Vigna Murata, 605
 Tel. 0651860477 | Fax 0651860632 | ingvterremoti@ingv.it | www.ingv.it

Progetto grafico: Laboratorio Grafica/Ingegneria/INGV

Figura 8 Locandina dell'iniziativa con i programmi dell'Open Day e del canale YouTube.
 Figure 8 Poster of the initiative with the programs of the Open Day and YouTube channel.



Figura 9 I gruppi che si sono presentati all'ingresso dell'Istituto già un'ora prima dell'apertura ufficiale della sede.
Figure 9 Visiting INGV, Rome: the picture shows the entrance hall at 9 am on May 11.



Figura 10 Proiezione di uno dei filmati nella Sala Multimediale: un sismologo era presente per rispondere alle domande.
Figure 10 People attending video projections in one of the conference room: a seismologist was there to answer questions.



Figura 11 Alcune tappe del percorso sui terremoti.
Figure 11 People visiting the earthquake and Earth interior exhibitions.

valutazione del rischio sismico e per la classificazione sismica del territorio nazionale.

- **Roma e i terremoti - Roma è sismica?** - Andrea Tertulliani, geologo dell'INGV, risponde a questa ed altre domande sul rapporto tra Roma e i terremoti.

Al termine della proiezione di uno o più filmati sopra descritti, il gruppo era guidato lungo il percorso interattivo sui terremoti e sul campo magnetico terrestre.

Il percorso sui terremoti con i suoi *exhibit* interattivi ha permesso di far conoscere com'è fatto il nostro pianeta e di comprendere dove e perché avvengono i terremoti in Italia e nel mondo (Figura 11) [Nostro et al., 2005].

Il percorso di geomagnetismo ha permesso di esplorare e comprendere come si genera il campo magnetico terrestre e quali sono le sue caratteristiche peculiari (Figura 12) [Winkler et al., 2005].

Poi il gruppo era accompagnato alla Sala di Monitoraggio Sismico, il luogo in cui vengono raccolti i dati delle stazioni sismiche distribuite su tutto il territorio italiano che permettono al personale, presente 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno, di calcolare l'ipocentro e la magnitudo di ogni terremoto che avviene in Italia (Figura 13) e di comunicarli in meno di 2 minuti alla Sala Situazioni Italia del Dipartimento della Protezione Civile.

Per l'occasione erano presenti in Sala molti dei sismologi che sono normalmente impegnati nei turni di sorveglianza sismica. Il video-wall presente in Sala durante l'Open Day era stato appositamente predisposto per mostrare la distribuzione della sismicità degli ultimi 10 mesi su tutto il territorio nazionale e un riquadro riportava tutta l'area del comune di Roma e la zona circostante in modo da avere una visione immediata della situazione.

Infine, il gruppo era accompagnato in un'altra piccola sala (Sala Aki, Figura 14), dove era possibile fare domande specifiche sulla pericolosità sismica in Italia e in particolare su

quella dell'area romana, sulla sismicità storica e quella più recente dal 1981 a oggi. In Sala Aki, infatti, era stata installata l'applicazione *Geosis* [Pignone e Moschillo, 2011] che permette di visualizzare contemporaneamente informazioni sulla sismicità storica e recente e sulla pericolosità sismica.

Alla fine di questo ulteriore confronto era possibile partecipare anche ad un gioco "Indovina quanti terremoti ci saranno in Italia oggi". Chi partecipava doveva indovinare il numero di terremoti che si sarebbero verificati nella giornata dell'11 maggio su tutto il territorio nazionale. I partecipanti avevano a disposizione alcune statistiche sulla sismicità italiana degli ultimi 5 anni ed inoltre durante la visita nella Sala di Monitoraggio Sismico avevano potuto vedere il numero di terremoti negli ultimi 3 giorni. Questo gioco è stato pensato per far comprendere che guardando le statistiche è possibile indovinare o avvicinarsi molto al numero di terremoti che si verificano ogni giorno...ma questo è ben diverso dal fare una vera previsione di un terremoto, indicando luogo preciso, data e magnitudo. Una studentessa di un Liceo di Roma ha indovinato il numero esatto (54) e ha vinto una maglietta e alcune pubblicazioni divulgative realizzate dall'INGV.

A conclusione della visita veniva distribuito materiale informativo come brochure, mappe e libri realizzati dall'INGV. Nelle ore pomeridiane dell'Open Day abbiamo organizzato 5 conferenze su temi di carattere generale, dall'impatto sociale della diffusione di voci incontrollate alla riduzione del rischio sismico (Figura 15).

Ricercatori e tecnologi di diversa formazione hanno affrontato la "questione terremoto" sotto punti di vista molto differenti:

- **Terremoti a Roma** | Andrea Tertulliani;
- **A un tale j'arisurta che a Roma, all'unnici de maggio...** | Massimo Crescimbene e Federica La Longa;
- **La fine del mondo: un tema ricorrente** | Antonio Meloni;
- **Prevenire, prevedere e predire i terremoti** | Angelo De Santis;
- **Convivere con i terremoti** | Giulio Selvaggi.



Figura 12 Alcune tappe del percorso sul campo magnetico terrestre.
Figure 12 People visiting the geomagnetism exhibition.



Figura 13 La visita alla Sala di Monitoraggio Sismico.
Figure 13 Visitors inside the INGV monitoring room.

Questi incontri hanno avuto un gran successo di pubblico con una media di 100-150 spettatori ciascuno. I lunghi tempi di attesa richiesti dalla visita alla Sala di Monitoraggio Sismico

hanno certo contribuito a questo successo. Lungi dall'essere una notazione negativa, ma questo ci induce a riflettere che nella gestione di un numero così cospicuo di visitatori sarebbe importante avere un maggior numero di luoghi interni ed esterni di intrattenimento nei quale mostrare strumenti, laboratori etc., in attesa del proseguimento della visita.



Figura 14 Momenti di confronto con i gruppi in Sala Aki.
Figure 14 Visitors asking questions to the seismologists in the Aki room, next door to the monitoring room.

4. Il canale YouTube/INGVterremoti e i social networks

Parallelamente a tutta l'attività di informazione nella sede di Roma dell'INGV abbiamo progettato e realizzato un piano di comunicazione specifico per questa giornata rivolto a chi non poteva venire in Istituto, inserendo con regolarità e continuità una serie di brevi filmati sul canale YouTube/INGVterremoti (Figura 16).

Il 9 maggio è stato inserito un video per descrivere il programma dell'Open Day dell'11 maggio (Figura 17).

Da poco dopo la mezzanotte del 10 maggio fino alle 01:30 del

12 maggio sono stati inseriti 12 nuovi video, in parte realizzati nei giorni precedenti e in parte registrati in diretta durante la giornata, per spiegare come e perché avvenga un terremoto e per fornire gli aggiornamenti della sismicità in Italia dalla Sala di Monitoraggio Sismico dell'INGV (Figura 18).

Le due tipologie di filmato, visionabili sul canale YouTube/INGVterremoti, avevano il duplice obiettivo di fornire informazioni generali sui terremoti, sulle caratteristiche della sismicità storica e recente del territorio italiano, sulla pericolosità sismica, e contemporaneamente tenere aggiornato il pubblico sull'andamento della sismicità in tempo reale per far comprendere come e dove avvengono i terremoti in una qualsiasi giornata. Gli aggiornamenti dalla Sala di Monitoraggio Sismico contenevano anche alcune brevi, ma essenziali informazioni su come si svolge il servizio di sorveglianza sismica, su come si calcolano l'ipocentro, la magnitudo di un terremoto e le mappe di scuotimento atteso.

Questi i titoli e la descrizione dei filmati inseriti sul canale YouTube/INGVterremoti con l'indicazione dell'orario del loro inserimento:

- **Ore 01:00: "11 maggio 2011 sala sismica"** - Primo video dalla Sala di Monitoraggio Sismico dell'INGV, registrato poco dopo la mezzanotte del 10 maggio 2011. I turnisti sismologi, Alberto Frepoli e Elisa Trasatti, spiegano il funzionamento della sorveglianza sismica H24.
- **Ore 08:00: "Le forze che generano i terremoti e la deformazione della superficie terrestre"** - descritto nella sezione precedente.
- **Ore 09:30: "11 maggio 2011 sala sismica"** - Secondo video dalla Sala di Monitoraggio Sismico dell'INGV, registrato poco dopo le 9:30 dell'11 maggio 2011. Lauro Chiaraluce, sismologo dell'INGV, descrive la sismicità del territorio italiano dalla mezzanotte e spiega come si localizzano i terremoti nella Sala di Monitoraggio Sismico.



Figura 16 Momenti di lavoro del gruppo YouTube/INGVterremoti.
Figure 16 YouTube/INGVterremoti working group in action.



Figura 15 Momenti delle conferenze con ricercatori e tecnologi in Sala Conferenze.

Figure 15 Lectures in the main conference room.

- **Ore 11:00: "Terremoti in Italia. Parte 1: La storia"** - descritto nella sezione precedente.
- **Ore 12:00: "Terremoti in Italia. Parte 2: Le sequenze sismiche"** - descritto nella sezione precedente.
- **Ore 12:30: "11 maggio 2011 sala sismica"** - Terzo video dalla Sala di Monitoraggio Sismico dell'INGV, registrato poco dopo le 12:30 dell'11 maggio 2011. Salvatore Mazza, sismologo dell'INGV, descrive la sismicità sul territorio italiano dalle 09:30 alle 12:30 e spiega come viene calcolata la magnitudo di un terremoto.
- **Ore 14:00: "Come individuiamo le faglie attive"** - descritto nella sezione precedente.
- **Ore 16:00: "11 maggio 2011 sala sismica"** - Quarto video dalla Sala di Monitoraggio Sismico dell'INGV, registrato poco dopo le 15:00 dell'11 maggio 2011. Lucia Margheriti, sismologa dell'INGV, descrive la sismicità sul territorio italiano dalle 12:30 alle 15:00 e la Rete Sismica Nazionale che fornisce i dati elaborati nella Sala di Monitoraggio Sismico.



Figura 17 Il video “Programma OPEN DAY 11 maggio 2011” inserito il 9 maggio sul canale YouTube/INGVerremoti.
Figure 17 Video presenting the Open Day at INGV, uploaded on May 9th on YouTube/INGVerremoti.

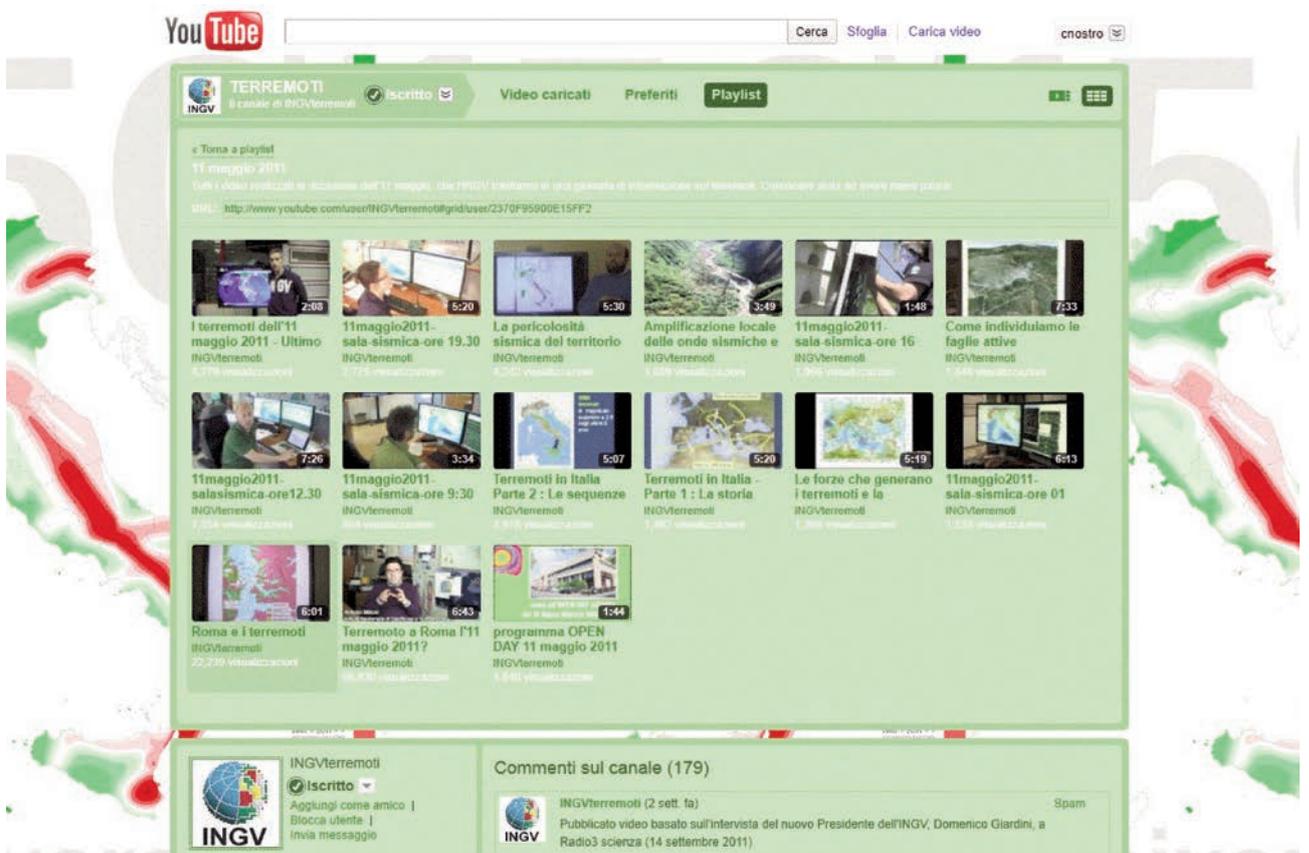


Figura 18 I video che costituiscono la *playlist* denominata “11 maggio 2011”. Questa *playlist* raccoglie tutti i video realizzati in occasione dell'11 maggio.
Figure 18 The videos included in the playlist named “11 maggio 2011”. This playlist include all the videos recorded for May 11th 2011.

- **Ore 18:00: “Amplificazione locale delle onde sismiche e sviluppo urbano”** - descritto nella sezione precedente.
- **Ore 19:30: “11 maggio 2011 sala sismica”** - Quinto video dalla Sala di Monitoraggio Sismico dell'INGV, registrato poco prima del 19.30 dell'11 maggio 2011. Licia Faenza, sismologa dell'INGV, descrive la procedura per calcolare le mappe di scuotimento atteso (*shakemap*). Viene anche brevemente descritto un terremoto di magnitudo 5.2 avvenuto in Spagna durante il pomeriggio.
- **Ore 21:30: “La pericolosità sismica del territorio italiano”** - descritto nella sezione precedente.
- **Ore 24:00: “I terremoti dell'11 maggio 2011 - Ultimo collegamento dalla Sala Sismica INGV”** - Alessandro Amato, sismologo dell'INGV, riassume l'attività sismica della giornata dell'11 maggio 2011 in Italia e nel mondo.

Oltre questi 12 video inseriti nell'arco delle 24 ore dell'11 maggio devono essere considerati anche gli altri 3 che fanno

parte della *playlist* inseriti in precedenza, ma che hanno registrato un picco di visualizzazioni proprio l'11 maggio:

- **Roma e i terremoti** - Andrea Tertulliani, geologo dell'INGV, spiega quali sono le caratteristiche della sismicità dell'area romana e descrive il rapporto tra Roma e i terremoti. Video inserito sul canale il 15 aprile 2010.
- **Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?** - Attraverso le parole degli esperti dell'INGV (Alessandro Amato, Graziano Ferrari e Antonio Meloni) e la consultazione delle carte di Raffaele Bendandi, si è cercato di capire cosa c'è di vero in questa presunta previsione di un terremoto a Roma per l'11 maggio 2011. Video inserito sul canale il 14 aprile 2011.
- **Programma OPEN DAY 11 maggio 2011** - Descrizione del programma dell'Open Day dell'11 maggio e annuncio dell'inserimento dei video sul canale per tutta la giornata dell'11 maggio. Video inserito sul canale il 9 maggio 2011.

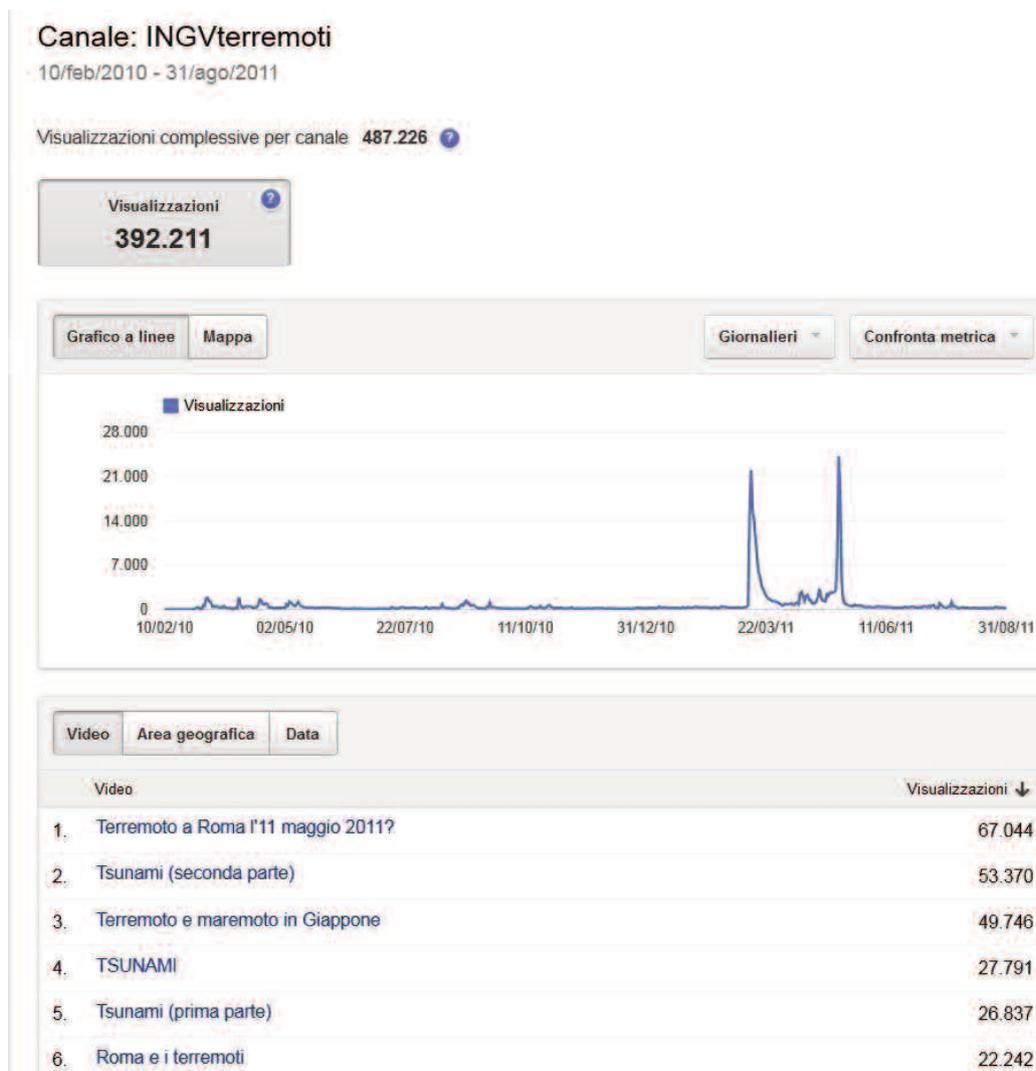


Figura 19 Le statistiche giornaliere delle visualizzazioni dei filmati presenti sul canale YouTube/INGVterremoti: si vede che ci sono due picchi di visualizzazioni l'11 marzo (giorno del terremoto e dello tsunami in Giappone) e l'11 maggio 2011, con un numero maggiore di accessi.
Figure 19 The daily statistics of views of YouTube/INGVterremoti channel videos: there are two peaks of views on 11 March (day of the earthquake and tsunami in Japan) and May 11, 2011, the second one is higher than the first.



Figura 20 Pagina di twitter/INGVterremoti che informa dell'Open Day dell'11 maggio 2011.
Figure 20 Twitter page informing about the INGV Open Day of May 11th, 2011.

Considerando tutti i video della *playlist* “11 maggio 2011” il numero totale di visualizzazioni è stato circa 24.000 nella sola giornata dell'11 maggio (Figura 19). Ad oggi, i video “Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?” (con oltre 67.000 visualizzazioni) e “Roma e i terremoti” (con più di 22.200 visualizzazioni) sono tra i video più visti.

Anche sui social networks c'è stato parecchio fermento nei giorni precedenti l'11 maggio e quindi abbiamo ritenuto importante essere presenti inviando un *tweet* il 10 maggio per annunciare che l'INGV aveva organizzato un piano di informazione e aggiornamento sulla sismicità in Italia con l'Open Day nella propria sede di Roma e sul canale YouTube/INGVterremoti (Figura 20). La stessa informazione è stata messa anche sulla pagina *Facebook* **Terremoto Oggi**, gestita dalla sezione di Bologna.

5. Impatto sui media e sulla città

Tra il 7 e il 14 maggio sono stati scritti **130** articoli su quotidiani e riviste, più di **450** articoli su web e **48** articoli su stam-

pa internazionale riguardanti l'iniziativa promossa dall'INGV (Figura 21).

La maggior parte degli articoli sono stati scritti dopo la conferenza stampa del 9 maggio (Figure 21 e 22) per dare voce alle informazioni sulla presunta previsione e per annunciare l'Open Day, ma molti sono stati scritti il 12 maggio per descrivere quanto avvenuto a Roma l'11 maggio all'INGV durante l'Open Day e anche in città.

Molte sono state anche le televisioni e le radio che ci hanno chiesto interviste dal 9 al 14 maggio (Figura 23). Sono stati realizzati **48** servizi TV e **15** servizi Radio. In particolare alcune radio romane ci hanno chiesto di essere informate e aggiornate sull'andamento della sismicità in Italia e a Roma e della giornata di apertura al pubblico: quante persone fossero venute, la tipologia di persone (bambini, adulti, studenti), quali informazioni volevano, etc.

L'Open Day ha avuto un notevole impatto sui media e sul pubblico. C'è da rilevare che il piano di comunicazione attivato dall'INGV si è rivolto, con una informazione dettagliata e puntuale, agli stessi media che avevano contribuito a dare tanta risonanza alla notizia, e questo ha permesso di contrastare la

paura immotivata che avevano prodotto. Quest'attività di contrasto si è rivelata appropriata per contenere comportamenti irrazionali e immotivati ed efficace nell'informare in modo diretto e immediato.

Come ha reagito la città di Roma a questa vicenda? Ce lo dice un interessante grafico del quotidiano La Repubblica (Figura 24) che mostra la percentuale di richieste di ferie dei dipendenti pubblici per l'11 maggio 2011 rispetto allo stesso giorno dell'anno prima. Per chi non sarebbe andato al lavoro il giornale proponeva una serie di possibilità, la prima delle quali era appunto l'Open Day all'INGV.

I dipendenti pubblici non sono stati gli unici a mettersi in ferie, ma, come ci hanno raccontato molti giornali, sono stati tanti i negozi e gli esercizi pubblici che hanno chiuso in quella giornata (Figura 25). Anche i campeggi lungo il litorale laziale sono stati presi d'assalto per passare la notte e poi l'intera giornata faticata. È inte-

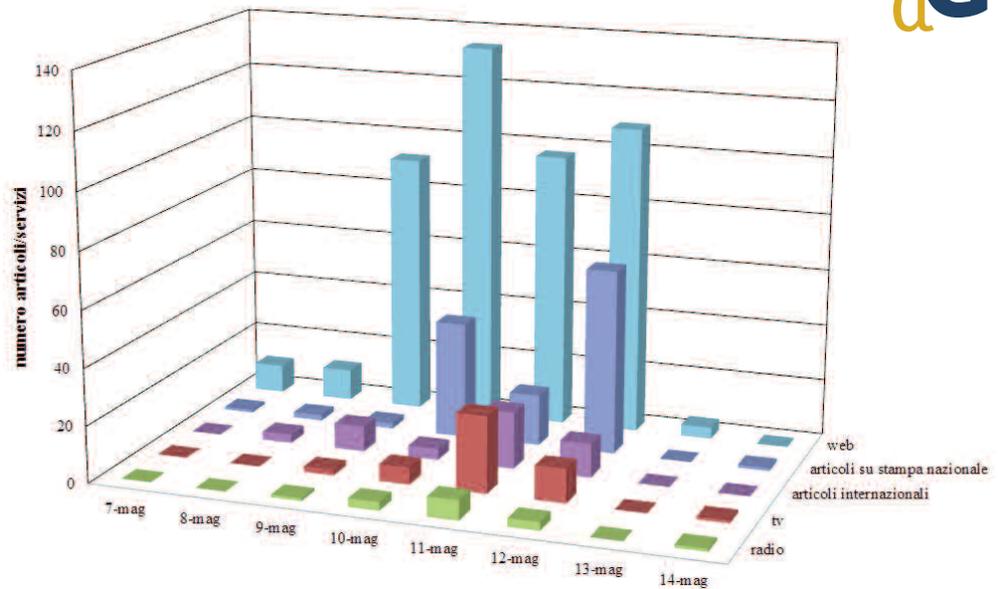


Figura 21 Grafico che mostra il numero di articoli su web, quotidiani e riviste nazionali, stampa internazionale, di interviste o servizi in tv e radio dal 7 al 14 maggio 2011. Sono stati contati soltanto gli articoli e le interviste cui ha contribuito in qualche modo l'INGV.

Figure 21 Chart showing the number of articles on the web, in newspapers and national magazines, on the international press, of interviews on television and radio services, in the time period from May 7th to May 14th 2011. Only the articles and interviews mentioning INGV are counted.

IL TEMPO

Terremoto? Solo sul web

Domani non è atteso alcun evento catastrofico a Roma

la Repubblica
ROMA

El'istituto di Geofisica apre le porte
"Nessun allarme, venite a trovarci"
Iricercatori: "Ma è giusto investire sulla prevenzione"

GAZZETTA MEZZOGIORNO

TRA VOCE E PAURE L'ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA HA ORGANIZZATO UN «OPEN DAY» APERTO ALLE SCUOLE E CHIUNQUE VOGLIA SAPERNE DI PIÙ SUI FENOMENI SISMICI
Viaggia sul web la «febbre» del terremoto a Roma
La data faticata è fissata per domani 11 maggio. E i sismologi aprono le porte dei loro laboratori

la Repubblica
ROMA

Tam tam nei quartieri e sul web: la leggenda metropolitana della catastrofe prevista per domani agita la capitale
Ferie e fughe, psicosi terremoto
Gli scienziati: nessun allarme. Ma molti uffici saranno vuoti

LA VOCE di Romagna

Ma tutti vicini al 2,0 Richter, appena percepibili ed in determinate aree. Nulla di che
Domani i terremoti saranno 30
Cose che succedono ogni giorno, dicono gli esperti

IL PICCOLO

SISMOLOGI DELL'INGV

«Terremoto a Roma? Una bufala»
Ma tanti abitanti della capitale per domani hanno chiesto le ferie

l'Unità

11 maggio, il giorno dei terremoti: i sismologi spiegano la scienza dei sismi

la Repubblica
ROMA

Roma e la sindrome dell'11 maggio
Dalle bancarelle al web la psicosi da terremoto. E in molti vanno in ferie

Figura 22 Alcuni titoli di giornale comparsi il giorno dopo la conferenza stampa del 9 maggio.
Figure 22 Headlines of the Newspapers on May 10th, the day after the press conference.



Figura 23 Momenti di una delle tante interviste rilasciate dai sismologi in Sala di Monitoraggio Sismico durante l'Open Day dell'11 maggio.

Figure 23 Seismologist in the INGV monitoring room giving an interview to one of the many TV operators during the Open Day.

ressante notare che uno dei quartieri di Roma in cui la "previsione" ha fatto maggiore presa è stato l'Esquilino dove moltissime attività commerciali sono gestite da persone originarie della Cina, un Paese che vanta una lunga tradizione nel tentativo di previsione dei terremoti.

Come hanno reagito le istituzioni? Il Dipartimento della Protezione Civile ha elaborato e pubblicato il 21 aprile sul proprio sito web www.protezionecivile.gov.it, il dossier "11 maggio: terremoto a Roma?", un approfondimento dedicato alla prevedibilità dei terremoti e al rischio sismico nella città di Roma, che ha avuto più di 20.000 utenti fino al 12 maggio 2011.

Il Comune di Roma, la Provincia e la Regione Lazio hanno contribuito a diffondere le informazioni del Dipartimento della Protezione Civile e dell'INGV e hanno invitato a consi-

derare la vicenda in modo razionale (Figura 26).

Le notizie circolate su siti web, blog, giornali, tv e radio hanno alimentato paure che hanno portato quindi molta gente ad allontanarsi dalla capitale e a non presentarsi al lavoro. Questa reazione ha portato il Codacons a presentare un esposto alla Procura della Repubblica di Roma per procurato allarme e abuso della credulità popolare (Figura 27).

6. Come è andata?

L'iniziativa dell'11 maggio ha rappresentato un'importante esperienza di comunicazione integrata in cui le diverse competenze esistenti all'interno dell'INGV hanno lavorato all'unisono per affrontare un'emergenza comunicativa. I risultati sono difficilmente valutabili in termini oggettivi, ma l'elevato afflusso all'Open Day, la risonanza che hanno avuto sui media i messaggi lanciati dall'Istituto, i contatti avuti con la gente, sia diretti che attraverso il nostro sito web e il canale YouTube/INGVterremoti, ci fanno pensare che la nostra iniziativa sia stata utile e abbia contribuito a limitare il panico e a ridurre il disagio sociale della giornata (Figure 28 e 29).

Dal punto di vista dell'organizzazione interna, va riconosciuto che l'invasione dell'Istituto, pur voluta da noi ed utile per tanta gente, avrebbe richiesto una migliore organizzazione, evitando eccessivi affollamenti nelle zone critiche della sede (Sala di Monitoraggio Sismico, ingresso, corridoi). Una soluzione che deve essere presa in considerazione per iniziative future, a nostro avviso, è quella di prevedere degli spazi espositivi esterni, nelle aree di parcheggio o nel giardino sul retro, dove allestire strutture temporanee o laboratori mobili.

Un altro aspetto da migliorare attiene alla comunicazione attraverso il web, che dovrebbe assicurare maggiori spazi per l'interazione tra l'INGV e i cittadini, ad esempio attraverso blog o social networks.

la Repubblica

La giornata

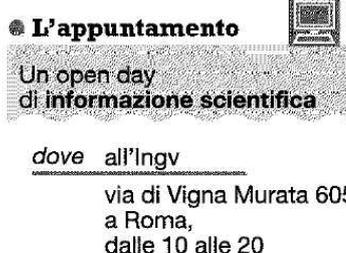


Figura 24 Grafico del quotidiano La Repubblica che mostra la percentuale di richieste di ferie dai dipendenti pubblici per l'11 maggio 2011 rispetto allo stesso giorno dell'anno prima.

Figure 24 Graph of the daily newspaper La Repubblica which shows the percentage of vacation requests by public employees on May 11, 2011 compared to May 11, 2010.



Figura 25 Negozi chiusi l'11 maggio 2011 nel quartiere Esquilino, Roma. A sinistra foto di Ginevra Nozzoli; a destra da La Repubblica - Roma.it
 Figure 25 Shops were shuttered over quake fears on May 11th in the Esquilino district in Rome. On the left photo by Ginevra Nozzoli; on the right from La Repubblica - Roma.it.

CORRIERE DELLA SERA
ROMA

IL TEMPO
ROMA

Previsioni Scienziati e Protezione civile: non ci sono basi scientifiche

Il giorno del terremoto «Basta con la psicosi»

Alemanno, Polverini e Zingaretti: è una bufala

Alemanno ai romani «Andate a lavorare»

Dalle istituzioni L'invito a non credere alla frottola
Per i paurosi convegni di esperti e numeri verdi

Figura 26 Alcuni titoli di giornali dell'11 maggio relativi alle dichiarazioni delle istituzioni: Il Corriere della Sera, Il Tempo.
 Figure 26 Headlines reporting the declarations of institutions: Il Corriere della Sera, Il Tempo.

The screenshot shows the Codacons website interface. At the top, there is a navigation bar with links like 'CHI SIAMO', 'DOVE SIAMO', 'I NOSTRI SERVIZI', 'CONTATTI', 'ISCRIZIONI', and 'CONVENZIONI'. Below this, a large green banner features the phone number '892-007' and the text 'Clicca qui per il dettaglio costi della chiamata'. The main content area displays a press release from 'Vario - Comunicati stampa' dated 'martedì, 10 maggio 2011'. The title of the release is 'PER PROCURATO ALLARME E ABUSO DELLA CREDULITA' POPOLARE'. The text of the release discusses an attorney's submission to the Rome Prosecutor's Office regarding the spread of rumors and the resulting panic and anxiety among citizens. It mentions that the rumors are unfounded and that the attorney is seeking legal action against those who spread them for profit. The website footer includes the Codacons logo and contact information.

Figura 27 Comunicazione del Codacons che comunica la presentazione di un esposto in Procura per procurato allarme e abuso della credulità popolare.
 Figure 27 Press release by Codacons that communicates the submission of an attorney for alarm and abuse of popular credulity.

LA STAMPA

l'Unità

Il tam tam elettronico

Ma su Internet vince l'ironia "Noi, sopravvissuti a li barbari"

Figura 28 Alcuni titoli di giornale un po' ironici (12 maggio).
Figure 28 Some ironic headlines (May 12th).

La comunità scientifica è oggi più che mai convinta che ci si può difendere dai terremoti solo con le tre parole chiave: conoscenza, prevenzione ed educazione. Abbiamo approfittato dell'elevata attenzione dovuta alla presunta previsione del Bendandi per illustrare la dimensione del problema terremoti in Italia e nel mondo e il contributo della ricerca sismologica alla mitigazione del rischio sismico in Italia.

Dall'articolo dell'ANSA dell'11 maggio... "La Terra è tranquilla e nel giorno della 'profezia' del grande terremoto a Roma la sala sismica dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) non ha registrato finora nessuna scossa nel Lazio. In compenso l'Istituto sta registrando un boom di visite in occasione dell'Open Day organizzato per rispondere alla paura del terremoto a Roma scatenata in seguito alla presunta previsione attribuita all'autodidatta di Faenza, Raffaele Bendandi.

'La gente si spaventa quando non capisce le cose, è come avere paura del buio', dice un signore anziano uscendo dalla saletta

dell'INGV dove i ricercatori illustrano le carte sismiche. Poco distante, la sala sismica è affollata di bambini accompagnati da mamme, nonne o insegnanti. Una classe del liceo Aristotele è arrivata qui senza insegnanti, per saperne di più. In ogni angolo dell'Istituto decine di ricercatori, con l'aiuto di cartine e modelli interattivi, spiegano a gruppetti di curiosi, più o meno spaventati, che cosa sono terremoti e faglie e che cosa significa rischio sismico." Queste ultime parole del comunicato ANSA sintetizzano bene il senso della nostra iniziativa dell'11 maggio. Conoscere aiuta ad avere meno paura. Spalancare al pubblico le porte dell'INGV, attivare una comunicazione efficace sia attraverso i media che diretta con la gente, spiegare con calma quello che sappiamo oggi sui terremoti è la risposta che possiamo e dobbiamo dare non solo di fronte a false previsioni, come quella raccontata in questa nota, ma anche per informare sui reali rischi che si corrono vivendo in un Paese sismico come l'Italia. Speriamo che tutto questo possa contribuire ad aumentare la consapevolezza che

la Repubblica
ROMA

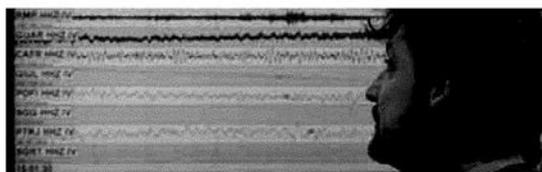
E per un giorno poco traffico
Tutti in coda
dal sismologo
"A che ora è
il terremoto?"

Tutti in fila davanti ai sismografi "A che ora è il terremoto?"

E tra i romani c'è chi prende d'assalto l'istituto di Geofisica

La Provincia
di COMO

NESSUNA RELAZIONE CON LE SCOSSE IN SPAGNA



A qualcosa è servito: boom di visite alla sala sismica

CORRIERE DELLA SERA
ROMA

Paura sul web La Uil contesta i dati sull'assenteismo. Molti negozi chiusi Profezia a vuoto, niente terremoto Ma il 20% non è andato al lavoro

Il terremoto preventivato sul web non c'è stato. E i romani hanno passato la giornata tra scongiuri, ironia e qualche precauzione in più. Per l'Aduc il 20 per cento non è andato al lavoro, ma la Uil nega questo dato. Moltissimi i negozi chiusi all'Esquilino, dove la paura ha avuto la meglio sui negozianti cinesi. Ma c'è anche chi si è presentato al lavoro con il casco giallo da operaio in testa. È un terremoto serio ieri c'è stato: in Murcia, regione della Spagna meridionale, con vittime.

Leggende Duello di cifre sull'assenteismo. Alemanno: romani troppo scafati

Ironia, scongiuri e paura E passa il terremoto-day

Notte al Circo Massimo per centinaia di persone

Figura 29 Alcuni titoli di giornali comparsi il giorno dopo l'Open Day dell'11 maggio che testimoniano la portata e l'effetto dell'iniziativa.

Figure 29 Some newspaper headlines appeared the day after the May 11 Open Day to testify the extent and the effect of the initiative.

la gente ha del rischio sismico e ad attivare giusti comportamenti per la sua riduzione.

Ringraziamenti

Ringraziamo tutti coloro che hanno contribuito a questa iniziativa, in particolare: Enrica Battifoglia (ANSA Press Agency) per la sua disponibilità e per aver moderato in modo efficace la conferenza stampa; i colleghi INGV: Patrizia Battelli, Luca Postpischl, Giuliana Rubbia e Massimiliano Stucchi per l'interfaccia web, Antonio Meloni e Graziano Ferrari per la realizzazione del video sulla previsione del terremoto, Andrea Serratore e Marcello Argenziano per il loro prezioso aiuto; Paola Lagorio, presidente dell'Osservatorio Bendandi di Faenza.

Desideriamo ringraziare anche Viviana Castelli per i suoi preziosi suggerimenti e le sue utili osservazioni in fase di revisione.

Bibliografia e referenze

- Amato A., L. Arcoraci, E. Casarotti, R. Di Stefano and the INGVterremoti team (2012). *The INGVterremoti channel on YouTube*, Annals of Geophysics, in stampa.
- AA. VV. (2011). *Domani i terremoti saranno 30*, La Voce di Romagna, 10 maggio 2011.
- AA. VV. (2011). *Terremoto a Roma? Una bufala*, Il Piccolo, 10 maggio 2011.
- AA. VV. (2011). *Viaggia su web la "febbre" del terremoto a Roma*, La Gazzetta del Mezzogiorno, 10 maggio 2011.
- AA. VV. (2011). *11 maggio, il giorno dei terremoti: i sismologi spiegano la scienza dei sismi*, L'Unità, 10 maggio 2011.
- Do. R. (2011). *Il giorno del terremoto «Basta con la psicosi»*, Il Corriere della Sera, 11 maggio 2011.
- AA. VV. (2011). *Profezia a vuoto, niente terremoto. Ma il 20% non è andato al lavoro - Ironia, scongiuri e paura. E passa il terremoto-day*, Il Corriere della Sera, 12 maggio 2011.
- AA. VV. (2011). *A qualcosa è servito: boom di visite alla sala sismica*, La Provincia di Como, 12 maggio 2011.
- Amato A., L. Arcoraci, E. Casarotti, R. Di Stefano e il team INGVterremoti (2012). *The INGVterremoti channel on YouTube*, submitted to Annals of Geophysics.
- Amato A., L. Arcoraci, E. Casarotti, R. Di Stefano e il team INGVterremoti (2011). *Playlist "11 Maggio 2011"*, YouTube/INGVterremoti channel: <http://www.youtube.com/INGVterremoti>.
- ANSA (2011). *Nessun terremoto a Roma, ma boom visite a INGV. Ricercatori in campo per informare e combattere le paure*, Scienza&Tecnica, 11 maggio 2011.
- De Luca M. N. (2011). *Assenze boom negli uffici: la leggenda metropolitana Roma diventa psicosi*, La Repubblica, 10 maggio 2011.

- Erba A. M. (2011). *Tutti in fila davanti al sismografo: a che ora è il terremoto? E tra i Romani c'è chi prende d'assalto l'Istituto di Geofisica*, La Repubblica, 12 maggio 2011.
- Erba A. M. (2011). *E l'Istituto di Geofisica apre le porte "Nessun allarme, venite a trovarci"*, La Repubblica, 10 maggio, 2011.
- Erba A. M., (2011). *Ferie e fughe, psicosi terremoto*, La Repubblica, 10 maggio 2011.
- Fidani C., (2008). *Le previsioni di Raffaele Bendandi ispirate dal grande terremoto, 1908 – 2008 Scienza e società a cento anni dal grande terremoto*, Reggio Calabria 10/12 dicembre 2008, pp. 60-61.
- Lagorio P., A. Dolcini, (1992). *L'uomo dei terremoti, Raffaele Bendandi*, EDIT, Faenza.
- Locati M., R. Camassi e M. Stucchi (a cura di), (2011). *DBMI11, la versione 2011 del Database Macrosismico Italiano*. Milano, Bologna, <http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11>.
- Martini D., (2011). *Terremoto? Solo su web*, Il Tempo, 10 maggio 2011.
- Nicoletti G., (2011). *Ma su Internet vince l'ironia "Noi, sopravvissuti a li barbari"*, La Stampa, 12 maggio 2011.
- Nostro C., G. Cultrera et al., (2005). *Using earthquakes to uncover the Earth's inner secrets: interactive exhibits for geophysical education*, Advances in Geosciences, European Geosciences Union, no.:3.
- Nostro C., A. Amato, G. Cultrera, L. Margheriti, G. Selvaggi, L. Arcoraci, E. Casarotti, R. Di Stefano and the May 11 team (2012). *Turning the rumor of May 11, 2011 earthquake prediction in Rome, Italy, into an information day on earthquake hazard*, Annals of Geophysics, in stampa.
- Pignone M., R. Moschillo, (2011). *GEOSIS: dall'Earthquake Report al webGIS*, Quaderni di Geofisica INGV, n.94.
- Poggi N., (2011). *Alemanno ai romani: «Andate a lavorare»*, Il Tempo, 11 maggio 2011.
- Righi S. M., (2011). *«3,2,1: tenetevi forte» Roma, la bufala-sisma*, L'Unità, 12 maggio 2011.
- Troili R. (2011). *E la psicosi svuota gli uffici: boom di ferie*, Il Messaggero di Roma, 10 maggio 2011.
- Vitale G., (2011). *Roma e la sindrome dell'11 maggio*, La Repubblica, 10 maggio 2011.
- Winkler A., C. Nostro et al. (2005). *Interactive Exhibits for Geophysical Education: Uncovering the Secrets of the Earth*, Transactions on Advances in Engineering Education, WSEAS, no.: 4/2.

I percorsi espositivi

Sono stati realizzati dall'INGV in occasione delle edizioni del Festival della Scienza di Genova del 2003, 2004, 2007 e 2008.

I video del canale YouTube/INGVterremoti

Tertulliani A., Amato A., Arcoraci L., *Roma e i terremoti*.

- YouTube/INGVterremoti, 15 aprile 2010.
- Amato A., Arcoraci L., Meloni A., Ferrari G., *Terremoto a Roma l'11 maggio 2011?* YouTube/INGVterremoti, 14 aprile 2011.
- Casarotti E., *Programma OPEN DAY 11 maggio 2011.* YouTube/INGVterremoti, 9 maggio 2011.
- Amato A., Frepoli A., Trasatti E. e Arcoraci L., *11maggio2011-sala-sismica-ore01:00.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- D'Agostino N., Di Stefano R., *Le forze che generano i terremoti e la deformazione della superficie terrestre.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Chiaraluce L. Di Stefano R., *11maggio2011-sala-sismica-ore 9:30.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Mele F., Casarotti E., *Terremoti in Italia. Parte 1: La storia.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Mele F., Casarotti E., *Terremoti in Italia. Parte 2: Le sequenze sismiche.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Mazza S. Casarotti E., *11maggio2011-salasismica-ore12.30.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Cinti F., Arcoraci L., *Come individuamo le faglie attive.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Margheriti L., Arcoraci L., Moschillo R., De Luca G., *11maggio2011-sala-sismica-ore 16.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Cultrera G., Arcoraci L., *Amplificazione locale delle onde sismiche e sviluppo urbano.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Faenza L. Casarotti E. *11maggio2011-sala-sismica-ore 19.30.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Meletti C., *La pericolosità sismica del territorio italiano.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Amato A., Casarotti E. *I terremoti dell'11 maggio 2011 - Ultimo collegamento dalla Sala Sismica INGV.* YouTube/INGVterremoti, 11 maggio 2011.
- Moschillo R., M. Pignone, C. Nostro (a cura di), *150 anni di storia sismica. Dati: Gruppo di lavoro CPTI (2004). Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani, versione 2004 (CPTI04), INGV, Bologna.* <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI04/>
- Nostro C., E. Baroux, A. Tertulliani, P. Casale, M. G. Ciaccio, A. Frepoli, L. Graziani, A. Maramai, F. Di Laura, R. Luciani, *Libro: Terremoti e Maremoti: come conoscerli per prevenirne i rischi*, INGV - Giunti Progetti Educativi (2008, seconda edizione 2010).

Il materiale informativo e divulgativo

- Angiolino A., F. Fagnani, *Terremoti Come e Perché*, INGV - Giunti Progetti Educativi, 2010.
- Camassi R., Castelli V., Nostro C., Peruzza L., Pessina V., Pignone M., *Scheda informativa: Terremoti come e perché - Speciale Lazio*, INGV - Giunti Progetti Educativi, 2010.
- Gruppo di Lavoro MPS (2004). *Mapa di pericolosità sismica del territorio italiano, Redazione della mappa di pericolosità sismica prevista dall'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003.* Rapporto Conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Milano-Roma, aprile 2004, 65 pp. + 5 appendici, zonesismiche.mi.ingv.it
- Margheriti L. (a cura di), *Carta della sismicità italiana dal 1981 al 2011.* Dati CSI e Iside.
- Moschillo R., M. Pignone (a cura di), *Mapa della sismicità italiana dal 1981 al 2011.* Dati CSI e Iside.

allegati

Allegato 1: Le domande su Roma, Bendandi e i terremoti: gli esperti rispondono

7) Esistono dei metodi per prevedere i terremoti, anche a breve distanza di tempo?

No. Sono stati fatti molti tentativi negli ultimi decenni ma senza risultati attendibili. Negli anni '60 e '70 la comunità scientifica era abbastanza ottimista sulle prospettive dello studio dei precursori sismici, ma migliaia di terremoti che sono avvenuti senza segnali premonitori e molte previsioni fallite hanno scoraggiato queste ricerche. Da molti anni ormai si è capito che l'unica arma che abbiamo per convivere con i terremoti, che inevitabilmente accadranno, è quella della prevenzione: preparazione al terremoto, rinforzo degli edifici antichi, nuove costruzioni antisismiche. Per fare una buona prevenzione, è necessario studiare la pericolosità sismica, che di fatto è una previsione a lungo termine. Questi studi in Italia sono a un livello di eccellenza mondiale.

8) Si potrà in futuro arrivare a prevedere i terremoti?

La ricerca ha fatto molti passi avanti nello studio dei terremoti. Prima di riuscire a prevederli, però, dobbiamo capire meglio il processo fisico che c'è alla base. Sappiamo come e dove si accumula l'energia, ma non sappiamo ancora bene cosa accade nei giorni e nei minuti prima che inizi la rottura sulla faglia. Studi recenti fanno pensare che sia molto importante il ruolo dei fluidi profondi (acqua, anidride carbonica, ecc.): una variazione della pressione nelle fratture e nei pori delle rocce in profondità può "indebolire" la faglia e farla muovere prima di quanto ci potremmo aspettare. Ma dobbiamo studiare ancora molto, sia raccogliendo dati su terremoti reali, sia facendo simulazioni in laboratorio. Va tenuto presente che i cicli geologici durano milioni di anni, un ciclo sismico su una singola faglia centinaia o migliaia di anni. Pensare di fare previsioni di ore o giorni è molto presuntuoso per un ricercatore, la natura non è così semplice e obbediente come vorremmo.



1) Roma è una zona a rischio sismico?

Tutta l'Italia è a rischio sismico. Tuttavia Roma è ubicata piuttosto ai margini della zona a maggiore sismicità della penisola e quindi ha una pericolosità sismica modesta. A parte piccoli terremoti locali molto rari, Roma risente dei terremoti dell'Appennino centrale e di quelli dei Colli Albani, che sono meno forti. Quelli dell'Abruzzo vengono spesso avvertiti a Roma e nei secoli passati alcuni terremoti molto forti procurarono danni anche nella capitale. Ad esempio la parte "manicante" del Colosseo crollò per un terremoto in epoca tardo-romana. Va detto però che la probabilità che avvenga un forte terremoto in Italia centrale in un qualunque giorno dell'anno è bassa, ma non è nulla. Questo ovviamente vale anche per l'11 maggio 2011.

2) E' vero che Roma è immune dai terremoti perché il suo sottosuolo è pieno di cavità?

No, il fatto che Roma sia immune dai terremoti perché "vuota sotto" è una credenza popolare, che trae origine probabilmente dalla teoria pneumatica di Aristotele, poi ripresa da Plinio il Vecchio. Secondo questa teoria i terremoti erano causati dai gas sotterranei. Il fatto che Roma fosse effettivamente piena di cavità, sia naturali che scavate dall'uomo, faceva pensare che i gas all'origine dei terremoti potessero uscire all'esterno allentando così la pressione. Ma oggi sappiamo che le cause dei terremoti sono altre e che la loro origine è diversi chilometri sotto la superficie terrestre. La presenza di cavità nel sottosuolo romano non aumenta né diminuisce la pericolosità sismica di Roma.

Per maggiori informazioni sui terremoti a Roma, si veda il video "Roma e i terremoti" <http://www.youtube.com/INGVterremoti>

3) Quali sono i principi sui quali si basa la teoria di Raffaele Bendandi?

Bendandi si basava su allineamenti di pianeti e altri corpi celesti, principalmente il Sole e la Luna, per prevedere i terremoti. In pratica sosteneva che le forze che si generano a causa di questi allineamenti sono in grado di produrre i terremoti. Forse a causa del fatto che Bendandi fosse un autodidatta, questa teoria non è mai stata pubblicata su riviste scientifiche, ma si presenta come una quantità molto eterogenea di appunti e disegni di cui è piuttosto difficile capire la reale attendibilità. Il nostro Istituto (INGV) sta collaborando con l'Istituzione culturale "La Bendandi - ana" per la raccolta e la catalogazione di questi scritti. Va precisato che dagli appunti di Bendandi non emerge nessuna previsione di un eventuale sisma a Roma per l'11 maggio di quest'anno! La responsabile dell'istituzione, la D.ssa Paola Lagorio, ha più volte ribadito questo fatto.

Per maggiori informazioni sulla previsione dell'11 Maggio, si veda il video "Terremoto a Roma l'11 Maggio 2011?" <http://www.youtube.com/INGVterremoti>.



Domande su Roma, Bendandi e i terremoti: gli esperti INGV rispondono

Al di là del valore scientifico delle sue previsioni, il dibattito nato intorno a Bendandi tiene viva l'attenzione dei cittadini verso un fenomeno rispetto al quale possiamo difenderci non già con la previsione - che rimane ad oggi una questione squisitamente scientifica - ma con la prevenzione, fatta di una corretta informazione e degli opportuni accorgimenti possibili per costruire o restaurare le case in cui viviamo, evitando così che in Italia si continui a morire a causa dei terremoti, mentre si parla di prevederli

4) Queste teorie sono attendibili per la previsione di un terremoto?

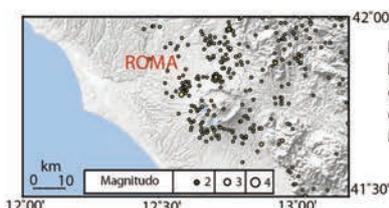
No. Le forze causate dai corpi celesti sulla Terra sono piccole rispetto alle forze interne, quelle determinate dallo spostamento delle placche. Queste si muovono a un ritmo rispetto all'altra con velocità che raggiungono i 10 centimetri all'anno. Considerando le enormi masse che vengono spostate (quelle dei continenti e degli oceani) si può capire quali grandi energie possano essere sprigionate. All'interno della crosta terrestre le variazioni di sforzo provocate dalle maree sono dell'ordine dei kilopascal mentre quelle provocate dai terremoti sono di megapascal: 1000 volte maggiori. Inoltre, gli allineamenti di pianeti si sono verificati spesso in passato senza che fosse mai trovata una corrispondenza con i grandi terremoti in Italia o nel mondo.

5) Quali sono le principali cause dei terremoti?

In primo luogo l'accumularsi di energia sulle faglie, che resistono per decenni o secoli alle spinte delle placche e poi improvvisamente si muovono in pochi secondi. Nel caso del Giappone ad esempio, l'avvicinamento tra la placca Pacifica e quella Eurasiatica avviene a quasi 10 centimetri all'anno: questo implica che, dopo 200 o 300 anni, si sarà accumulato sulla faglia al contatto tra le due placche il potenziale per uno spostamento improvviso fino a 20 o 30 metri. E' proprio quello che è accaduto durante il terremoto del Giappone dell'11 marzo 2011. Altre cause dei terremoti sono il movimento di magma sotto ai vulcani, la presenza e la pressione di fluidi (principalmente acqua e anidride carbonica) nella crosta, come avviene nelle aree geotermiche. In questi casi si tratta quasi sempre di piccoli terremoti.

6) E' possibile prevedere i terremoti?

No, non è possibile prevedere i terremoti. La complessità dei fenomeni che generano i terremoti non permette, allo stato attuale delle conoscenze, di prevedere con esattezza dove e quando avverrà un terremoto di una certa magnitudo. Si possono però fare delle previsioni probabilistiche: cioè si può stimare la probabilità che si verifichi un terremoto di una certa magnitudo, in un determinato intervallo di tempo e in una certa area.



Epicentri dei 294 terremoti localizzati nell'area di Roma tra maggio 2005 e maggio 2011. Massima magnitudo 3.7.

Allegato 2: La tempistica del piano di comunicazione

Cosa	Quando	Chi	Dove o come
Progettazione dell'evento e definizione dei principali obiettivi.	20 aprile/ 3 maggio 2011	A. Amato, G. Cultrera, L. Margheriti, C. Nostro e G. Selvaggi.	Contrapporre una corretta informazione alla psicosi collettiva e approfittare per raggiungere il maggior numero di persone con informazioni sul rischio sismico in Italia e nell'area romana, in particolare.
Definizione degli strumenti a disposizione.	20 aprile/ 3 maggio 2011	A. Amato, G. Cultrera, L. Margheriti, C. Nostro e G. Selvaggi.	Realizzazione di filmati, utilizzo dei percorsi espositivi, visite alla Sala di Monitoraggio Sismico, incontri con i ricercatori, utilizzo del web e dei social networks.
Coinvolgimento degli uffici INGV preposti e dei colleghi disponibili.	Dal 26 aprile 2011	Ufficio Stampa, Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica, Laboratorio Grafica e Immagini, turnisti e funzionari della Sala di Monitoraggio Sismico.	Via e-mail o tramite incontri.
Comunicato stampa per invito alla conferenza stampa.	3 maggio 2011	Ufficio Stampa.	Via e-mail.
Rinvio Comunicato stampa del 3 maggio per invito alla conferenza stampa.	6 maggio 2011	Ufficio Stampa.	Via e-mail.
Comunicato per autorità e amministrazioni per invito alla conferenza stampa e all'Open Day.	6 maggio 2011	Ufficio Stampa.	Via e-mail.
Inserimento video con il programma dell'Open Day su YouTube.	9 maggio 2011	Team YouTube/INGVTerremoti.	Canale YouTube/INGVTerremoti.
Conferenza stampa.	9 maggio 2011	A. Amato, G. Selvaggi, C. Nostro e L. Margheriti, con la collaborazione dell'Ufficio Stampa.	Sede INGV a Roma, vicino al Quirinale.
Comunicato stampa come resoconto della conferenza stampa ed invito all'Open Day.	3 maggio 2011	Ufficio Stampa.	Via e-mail.
Open Day.	11 maggio 2011	Team 11 maggio.	Sede Centrale INGV di Roma.
Inserimento video informativi su YouTube.	10-11 maggio 2011	Team YouTube/INGVTerremoti.	Canale YouTube/INGVTerremoti.
Comunicato stampa come resoconto dell'Open Day.	11 maggio 2011	Ufficio Stampa.	Via e-mail.

Allegato 3: Documentazione contenuta nella cartella stampa della conferenza stampa del 9 maggio 2011

- il comunicato Stampa per la conferenza stampa e l'Open Day dell'11 maggio (Figura 3A)
- il comunicato Stampa dell'Open Day dell'11 maggio (Figura 6)
- le domande su Roma, Bendandi e i terremoti (Allegato 1)
- la locandina dell'iniziativa (Figura 3B)
- la mappa della sismicità recente 1981-2010 (Figura 3C)
- la mappa dei 150 anni di storia sismica (edizione speciale per i 150 anni della Italia unita, Figura 3D)
- la mappa della pericolosità sismica (edizione speciale per i 150 anni della Italia unita, Figura 3E)
- la mappa della sismicità recente 1981-2010 (edizione speciale per i 150 anni della Italia unita, Figura 3F)
- la Scheda Speciale Lazio (Figura 3G)
- il libro Terremoti Come e Perché (Figura 3H)
- il libro Terremoti e Maremoti (Figura 3I)
- il banner dell'iniziativa (Figura 3L)
- un breve curriculum dei tre relatori della conferenza stampa
- un CD con tutto il materiale

I 00143 Roma
Via di Vigna Murata 605
Tel: (0039) 06518601
Fax: (0039) 0651860580
URL: www.ingv.it
email: 000.roma@pec.ingv.it



**Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia**

Conferenza Stampa

9 maggio alle 12:00, INGV – Via XXIV Maggio 46, Roma

PRESENTAZIONE DELL'OPEN DAY

SCIENZAPERTA per MENTI APERTE

Chi ha paura del terremoto dell'11 maggio 2011 a Roma?

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) organizza un grande OPEN DAY per tutti i cittadini nel giorno dell'11 maggio. Questa data è stata indicata come il giorno in cui a Roma si scatterà un devastante terremoto. L'11 maggio, probabilmente, in tutta Italia avverranno circa 30 terremoti. È questo infatti il numero medio di terremoti che vengono rilevati quotidianamente nel nostro paese. L'Italia è uno dei paesi più sismici del mondo.

Nella conferenza stampa verrà presentato il programma della giornata che prevede incontri con i ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia che saranno disponibili a rispondere alle domande di tutti e la visita alla sala di monitoraggio dove 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno vengono registrati i piccoli e grandi sismi che avvengono sul nostro territorio. Ogni ora verranno organizzate delle visite guidate all'esposizione interattiva sui terremoti e realizzati dei brevi video che, attraverso il canale YouTube/INGVterremoti, spiegano il fenomeno terremoto sotto vari aspetti e aggiornano sull'attività sismica dalla sala di monitoraggio. La sede dell'INGV in via di Vigna Murata 605, Roma, sarà aperta dalle ore 10 alle ore 20 di mercoledì 11 maggio. Non è necessaria la prenotazione.

Nella stessa giornata viene proposto uno SPECIALE TERREMOTI con incontri dedicati e materiali specifici.

È importante ricordare che negli ultimi due decenni i terremoti hanno causato più di 500 mila morti nel mondo e molti scienziati credono che il terremoto da 1 milione di morti si avvicini sempre di più se non si affronta il problema con le tre parole chiave che la comunità scientifica porta avanti da anni: CONOSCENZA, PREVENZIONE E EDUCAZIONE. Difendersi dai terremoti si può. E se il prossimo grande terremoto in Italia sarà catastrofico come quello di Haiti, che ha causato oltre 220.000 vittime, o come quello del New Mexico, che ne ha causate 2, pur avendo magnitudo confrontabili (7,0 e 7,2), dipenderà dalle scelte che si fanno oggi.

Approfittiamo dell'elevata attenzione dovuta alla presunta previsione del terremoto a Roma del Bendandi per illustrare la dimensione del problema terremoti in Italia e nel mondo e il contributo della ricerca sismologica nella mitigazione del rischio sismico in Italia.

Relatori:
Alessandro Amato | Il terremoto dell'11 maggio a Roma
Giulio Selvaggi | Convivere con i terremoti
Concetta Nostro | Open Day all'INGV, 11 maggio 2011

Info:
Concetta Nostro / Lucia Margheriti
tel 06 51 860 477 / 519
cell 335 52 31 445
email: ingvterremoti@ingv.it

Modera:
Enrica Battifoglia, giornalista scientifico ANSA



Figura 3A Comunicato per la stampa inviato il 3 maggio 2011 dall'Ufficio Stampa dell'INGV.
Figure 3A Press release of May 3, 2011, sent by the INGV Press Office.



11 MAGGIO **SCIENZA APERTA**
PER MENTI APERTE
ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

**CHI HA PAURA DEL TERREMOTO
DELL'11 MAGGIO 2011 A ROMA?**

11 maggio 2011 OPEN DAY ALL'INGV
INGV, VIA DI VIGNA MURATA 605, ROMA
CONOSCERE E PREVENIRE AIUTA AD AVERE MENO PAURA!

INCONTRO CON I RICERCATORI per rispondere alle domande sul **terremoto**
e sulla **sismicità del territorio italiano**

VISITE IN SALA MONITORAGGIO ogni ora a partire dalle 10:00 fino alle 20:00 (durata 15')

VISITE ALL'ESPOSIZIONE SUI TERREMOTI ogni ora a partire dalle 10:20 fino alle 19:20 (durata 15')

VISITE ALL'ESPOSIZIONE SUL MAGNETISMO ogni ora dalle 10:40 fino alle 19:40 (durata 15')

CICLO DI PROIEZIONI SUL FENOMENO TERREMOTO in presenza di un esperto

SPECIALE TERREMOTI Seminari ogni ora dalle 15:00 (durata 30'):

ore 15:00 **Terremoti a Roma** | ANDREA TERTULLIANI
ore 16:00 **"A un tale j'arisurta che a Roma, all'annici de maggio..."** | MASSIMO CRESCIMBENE E FEDERICA LA LONGA
ore 17:00 **La fine del mondo: un tema ricorrente** | ANTONIO MELONI
ore 18:00 **Prevenire, prevedere e predire i terremoti** | ANGELO DE SANTIS
ore 19:00 **Convivere con i terremoti** | GIULIO SELVAGGI

Distribuzione di materiale informativo sui terremoti e sulle attività INGV

CANALE YOUTUBE/INGVTERREMOTI/
VIDEO che spiegano il fenomeno terremoto sotto vari aspetti, **AGGIORNAMENTI** dalla sala di
monitoraggio per mostrare l'attività sismica in Italia in un giorno qualsiasi.

Per informazioni
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia | Roma, Via di Vigna Murata, 605
Tel. 0651860477 | Fax 0651860632 | ingvterremoti@ingv.it | www.ingv.it

Progetto grafico: Laboratorio Grafica Immagini INGV

Figura 3B Locandina dell'iniziativa con i programmi dell'Open Day e del canale YouTube.
Figure 3B Poster of the initiative with the programs of the Open Day and YouTube channel.

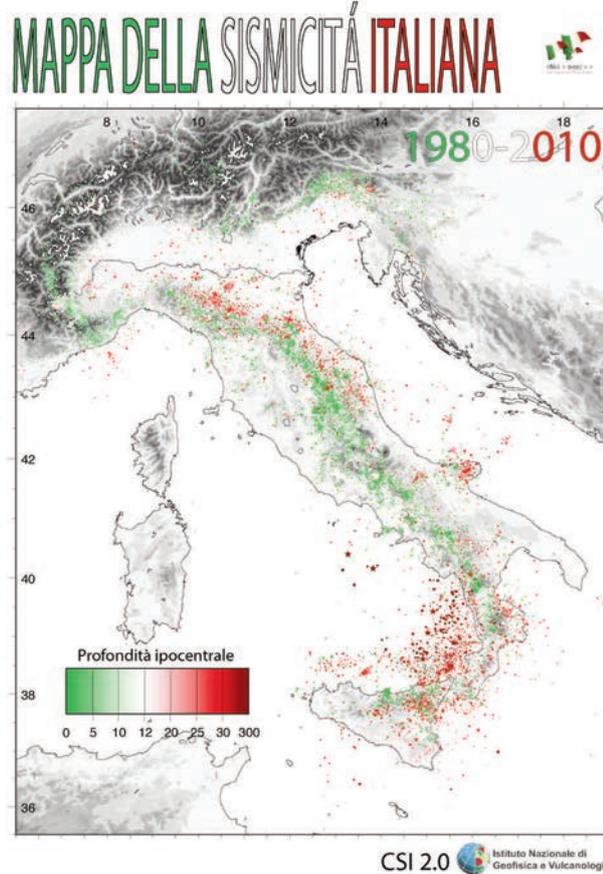
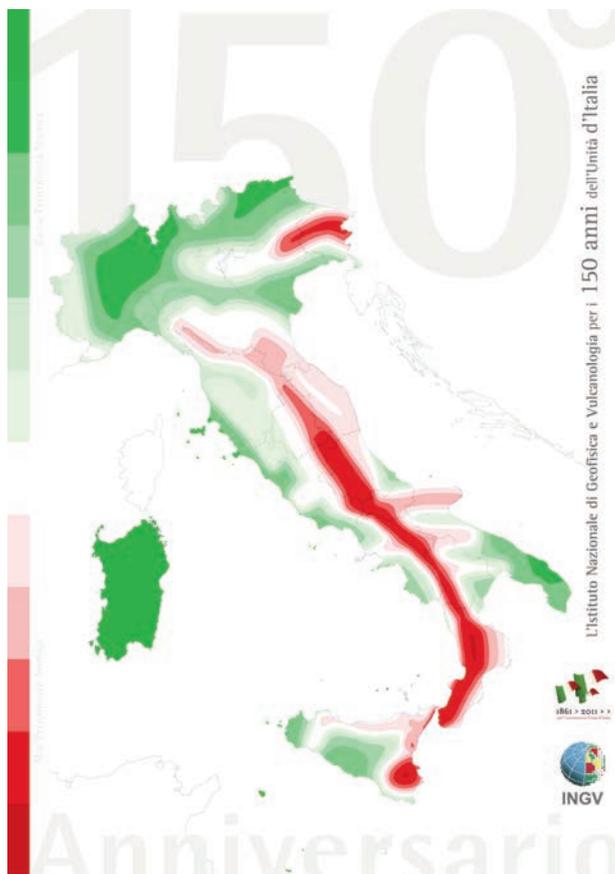
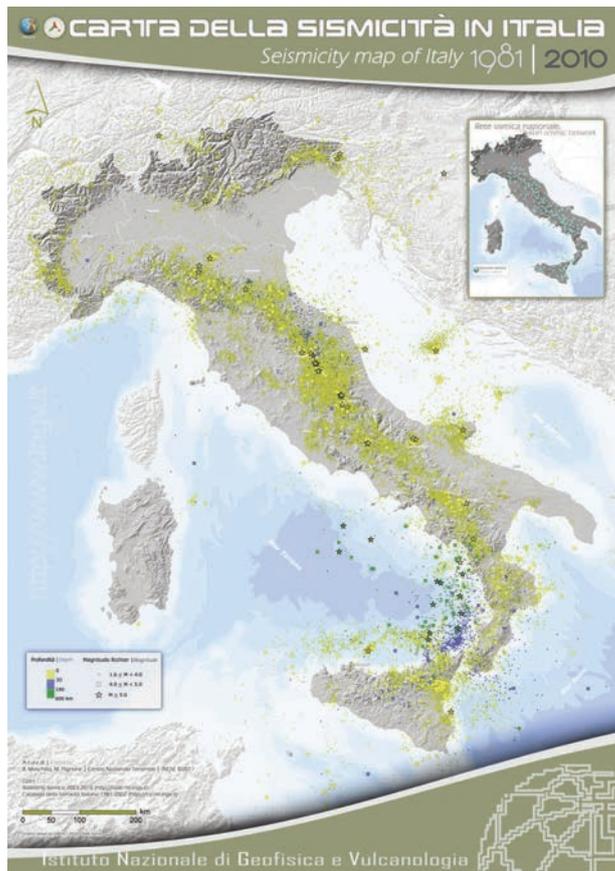


Figura 3C, D, E, F Carta della sismicità italiana dal 1981 al 2010 e tre mappe che rappresentano delle edizioni speciali per il 150° anniversario dell'Unità d'Italia: la sismicità italiana degli ultimi 150 anni, la pericolosità sismica e la sismicità recente.
 Figure 3C, D, E, F Map of Italian seismicity from 1981 to 2010 and three special editions of the maps for the 150th anniversary of the Unification of Italy: the Italian seismicity of the last 150 years, the seismic hazard and the recent seismicity.

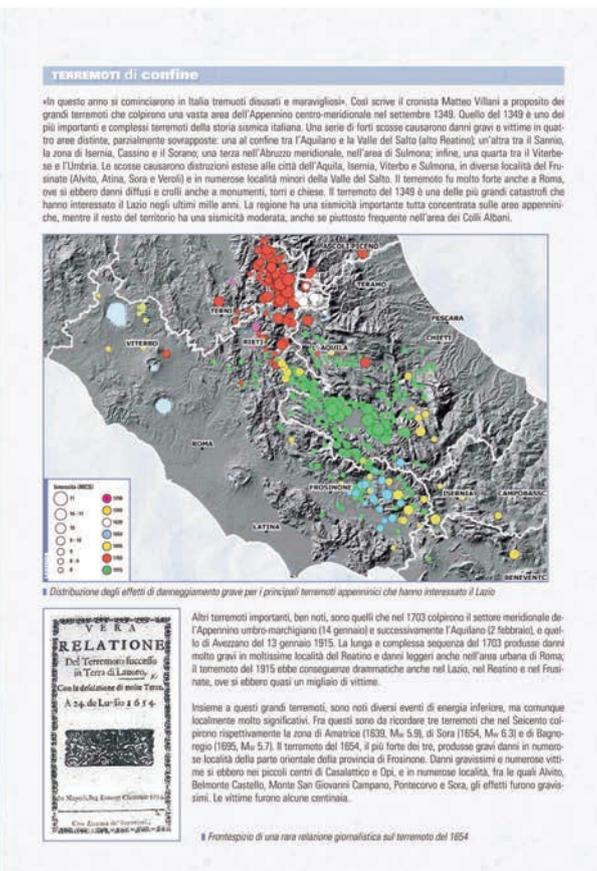


Figura 3G Scheda “Speciale Lazio”, una scheda informativa sulla sismicità e pericolosità del Lazio, realizzata nell’ambito del Progetto EDURISK con un finanziamento della Regione Lazio.
 Figure 3G Form “Speciale Lazio”, an information brochure on the seismicity and hazard of Lazio region, realized within the EDU-RISK project with funding of the Lazio Region.

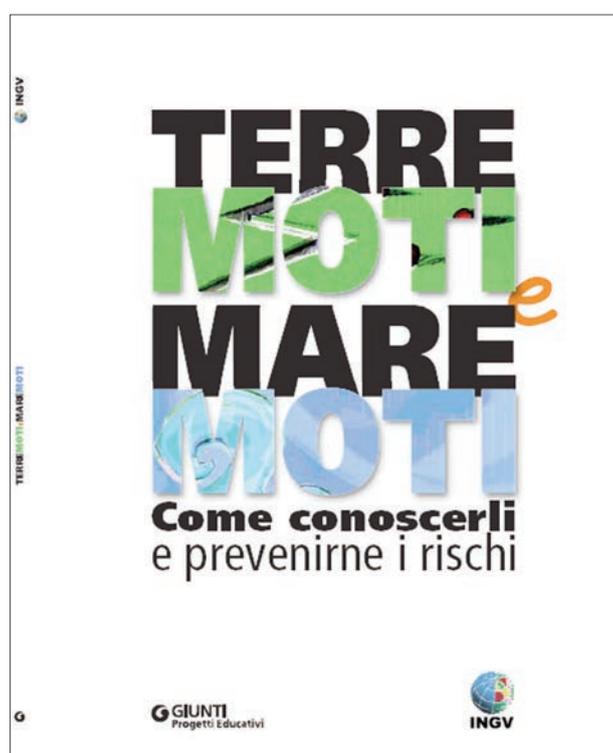


Figura 3H, I Copertine dei libri: Terremoti Come e Perché (H) e Terremoti e Maremoti (I).
 Figure 3H, I Covers of the books: Terremoti Come e Perché (H) and Terremoti e Maremoti (I).



Figura 3L Il banner dell'Open Day.
Figure 3L Banner of the Open Day.

Indice

Introduzione	5
1. Comunicazione con i media: la conferenza stampa del 9 maggio 2011	6
2. Comunicazione verso le amministrazioni, le istituzioni e le autorità	8
3. L'Open Day	9
4. Il canale YouTube/INGVterremoti e i social networks	14
5. Impatto sui media e sulla città	18
6. Come è andata?	20
Ringraziamenti	23
Bibliografia e referenze	23
Allegato 1	27
Allegato 2	28
Allegato 3	29

Coordinamento editoriale e impaginazione

Centro Editoriale Nazionale | INGV

Progetto grafico e redazionale

Daniela Riposati | Laboratorio Grafica e Immagini | INGV

© 2012 INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Via di Vigna Murata, 605

00143 Roma

Tel. +39 06518601 Fax +39 065041181

<http://www.ingv.it>



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia