

## Realizzazione di un Film 3D per il Festival delle Scienze 2009

Nell'ambito del Festival delle Scienze 2009 a Genova, è stato realizzato un film 3D sulla Geotermia.

Sono state riprese immagini video stereo a Vulcano, a Stromboli, alla centrale geotermica di Larderello e altri posti con fenomeni di geotermia.

Per effettuare la ripresa video stereoscopica sono state utilizzate due telecamere full HD 1080i Sony montate su una staffa dotata di due carrelli in grado di posizionare le telecamere ad una distanza relativa compresa tra 40 e 450 cm.

Per ottimizzare la visione si è scelto di mantenere gli assi ottici delle due telecamere paralleli, recuperando in post produzione la finestra stereoscopica ottimale tenendo conto della dimensione dello schermo prevista (circa 3000 mm di base).

La disparità orizzontale massima per la visualizzazione di oggetti lontani è stata mantenuta entro i 50mm ipotizzando un pubblico prevalentemente di ragazzi con interasse pupillare medio inferiore ai 65mm che normalmente viene considerato per gli adulti.

La sincronizzazione delle telecamere è stata fatta con un sistema STE-FRA con controllo della differenza temporale relativa al sync di quadro dell'uscita analogica.

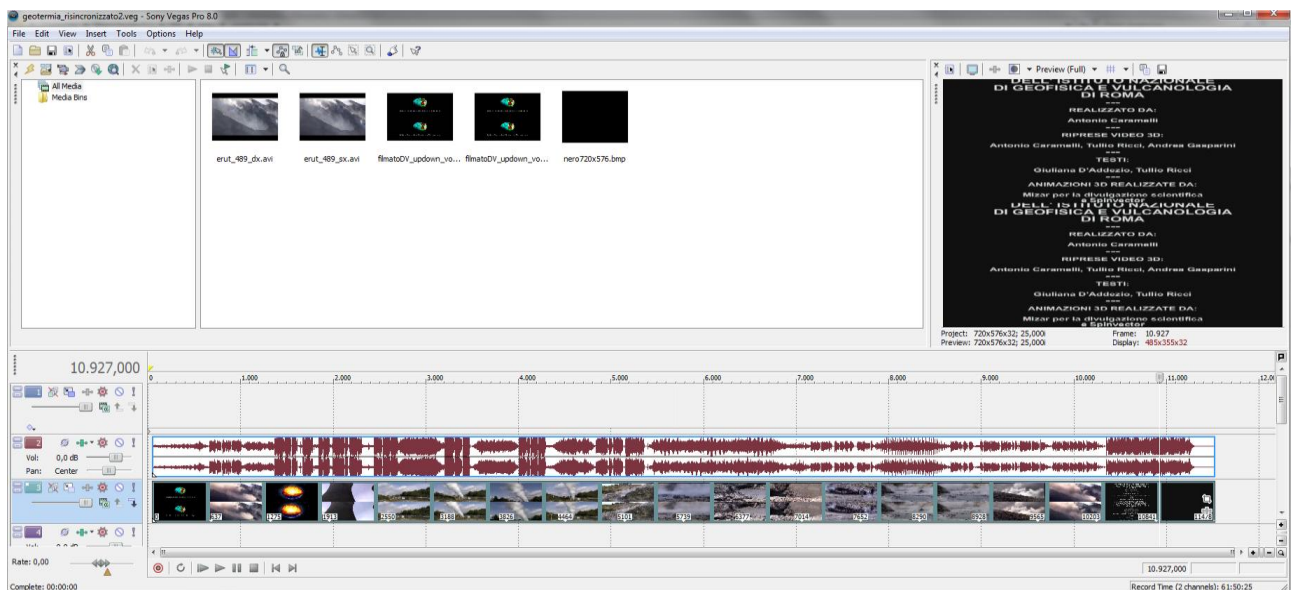
E' stato eseguito il montaggio 3D su due tracce separate con il software Sony Vega pro e alla fine è stato renderizzato un file video unico in modalità top-bottom .

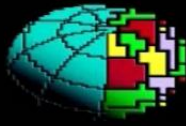
Per la proiezione durante la mostra è stato utilizzato un PC dotato di doppia uscita video, munito di software StereoscopicPlayer, collegato a due proiettori dotati di filtri ortogonali a polarizzazione lineare.

Per la visione i visitatori hanno utilizzato occhiali a polarizzazione lineare con montatura di plastica che sono stati recuperati alla fine di ogni proiezione.

La durata del filmato, per consentire la visione nell'ambito della mostra, è stata limitata a circa 11 minuti.

Di seguito il quadro di controllo del programma di post produzione e successivamente alcuni fotogrammi del filmato:





Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia





**LABORATORIO DI DIDATTICA E  
DIVULGAZIONE SCIENTIFICA  
DELL' ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA  
DI ROMA**

---  
**REALIZZATO DA:**

**Antonio Caramelli**

---  
**RIPRESE VIDEO 3D:**

**Antonio Caramelli, Tullio Ricci, Andrea Gasparini**

---  
**TESTI:**

**Giuliana D'Addezio, Tullio Ricci**

**LABORATORIO DI DIDATTICA E  
DIVULGAZIONE SCIENTIFICA  
DELL' ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA  
DI ROMA**

---  
**REALIZZATO DA:**

**Antonio Caramelli**

---  
**RIPRESE VIDEO 3D:**

**Antonio Caramelli, Tullio Ricci, Andrea Gasparini**

---  
**TESTI:**

**Giuliana D'Addezio, Tullio Ricci**

partner



sostenitore



partner fondatore



# Festival della Scienza Futuro

Genova, 23 ottobre \_ 1 novembre 2009



> Home > Organizzazione > **Programma 2009** > Ufficio stampa > Sponsor

> In 5 percorsi

▼ **Eventi per tipo**

Conferenze

**Mostre**

Laboratori

Spettacoli

Eventi speciali

Eventi ospiti

> **Giorno per giorno**

> **Per le scuole**

> **Festival in Liguria**

> **Paese ospite**

> **I Poli del Festival**

> **Mappa del Festival**

> **Ricerca nel programma**

## Mostra

### Questo caldo, caldo, caldo mondo

#### Geotermia: il calore della terra e le sue applicazioni

La mostra consente fin dal suo inizio di "entrare" nel mondo degli spettacolari fenomeni geotermici. Immagini di geysir, pozze di fango ribollente, fumarole, acque termali dai colori più improbabili, incrostazioni multicolori e affascinanti cristalli, provenienti da varie parti del mondo accompagneranno i visitatori alla scoperta delle caratteristiche naturalistiche del fenomeno. Ad arricchire l'esposizione iniziale curata da Vulcano Esplorazioni, un video con immagini raccolte in varie parti del pianeta, eccezionali campioni di minerali di origine idrotermale provenienti dal Museo di Storia Naturale di Milano e diorami esplicativi, in scala e ridotti. Ricostruzioni, schemi ed exhibit facilitano la comprensione del meccanismo fisico che scatena questi fenomeni. La parte scientifica, curata in particolare dall'INGV, ripercorre anche le esperienze pionieristiche di Larderello, ricostruendo il primo esperimento del 1904 di produzione di energia elettrica da vapore geotermico. Il percorso museale illustra anche il grande potenziale energetico presente soprattutto in Italia, il paese più caldo d'Europa, offerto dal calore della Terra, un'energia rinnovabile e pulita. [L'esibizione termina con uno spettacolare filmato in 3D.](#)

#### A cura di

L'evento nasce da una collaborazione tra L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e l'associazione Vulcano Esplorazioni

#### Note

L'evento è in collegamento con l'installazione Geyser in piazza, la conferenza Il terremoto dell'Aquila del 6 aprile 2009: un evento atteso (ma non previsto), e la conferenza La geotermia di bassa entalpia: una risorsa energetica rinnovabile, pulita e a basso costo.



Percorso  
**il futuro della natura**

Per tutti

**dal 23 ottobre al 1 novembre, dalle 09:00 alle 18:00 dal lunedì al venerdì, dalle 10:00 alle 19:00 il sabato e nei festivi**

Palazzo Ducale, Loggia degli Abati  
Piazza Matteotti, 9 - Genova

Ingresso: Biglietti Festival

Prenotazione: obbligatoria per scuole e gruppi

