

# PRESS RELEASE

---

Issued by Noise in Physical System Laboratory – [press@stochastic-resonance.org](mailto:press@stochastic-resonance.org)  
Dipartimento di Fisica, Università di Perugia – I-06100 Perugia, Italy

Perugia, 8 Aug. 2008

---

COMUNICATO STAMPA\_080808\_3

## *Elogio del rumore* mostra scientifica interattiva

Titolo mostra – Elogio del rumore

Luogo – Chiostro delle stelle c/o Complesso Basilica di S.Pietro

Date – dal 20 agosto al 14 settembre

Ingresso libero

Curatori: Leonardo Alfonsi, Luca Gammaitoni

Orari di apertura – consulta *event program* all'indirizzo [www.stochastic-resonance.org](http://www.stochastic-resonance.org)

Insolito pensare al bello del rumore. Eppure sono in molti gli scienziati che anziché impegnarsi ad annullarne gli effetti sgradevoli ne studiano le conseguenze positive in molte situazioni e contesti. Dai sistemi biochimici ai circuiti elettronici. Negli ultimi venti anni il ruolo positivo del rumore è divenuto ancor più evidente, specie quando il rumore agisce in sistemi fisici che possono essere descritti in termini probabilistici come accade per esempio per il clima.

In alcuni di questi sistemi il rumore sembra aiutare ad aumentare l'ordine anziché creare disordine e disturbi.

Per parlare di questo aspetto inconsueto del rumore il *Laboratorio NiPS* guidato dal Prof. Luca Gammaitoni del Dipartimenti di Fisica dell'Università di Perugia ha pensato la mostra *Elogio del rumore* un percorso interattivo che invita il visitatore, anche il meno esperto, a scoprire gli aspetti inconsueti del rumore e il suo ruolo determinante nel far sì che la natura funzioni così come la vediamo.

La prima sezione della mostra è una ricca passeggiata che dallo zoo di rumori quotidiani, porta a scoprire che il rumore non è solo un fenomeno acustico, ma si incontra in campi come l'elettronica o la percezione visiva, per non parlare delle telecomunicazioni fino ad arrivare a sistemi che hanno la dimensione del milionesimo di millimetro e sono dominati dal movimento rumoroso di atomi e molecole.

Dopo aver familiarizzato con tutti i tipi di rumore la mostra conduce alla scoperta dei metodi che permettono di studiarlo. In questa parte installazioni interattive e strumenti di laboratorio permettono di visualizzare vibrazioni e rumori, di estrarre suoni dal rumore acustico che pervade l'ambiente e di generare onde attraverso una corda di chitarra gigante della lunghezza di dodici metri.

Finalmente l'esplorazione del rumore, quasi sempre intralcio e fastidio, arriva alla sezione dedicata al fenomeno della *risonanza stocastica*, che dà il titolo al congresso

organizzato dal *Laboratorio NiPS*. Un fenomeno per cui un opportuna quantità di rumore anziché creare disturbo sembra introdurre un po' d'ordine. L'ultima sezione della mostra contiene installazioni che mostrano come il clima, le sue trasformazioni, i nano circuiti elettronici, i neuroni del cervello e molti altri sistemi possano ospitare questo fenomeno in cui segnali ordinati e rumore cooperano.

La mostra è ospitata nel rinnovato Chiostro delle Stelle del Complesso di S. Pietro. Un chiostro solitamente regno di silenzio e tranquillità viene invaso da rumori che tuttavia aiutano la natura piuttosto che danneggiarla.

La mostra concepita e realizzata per il grande pubblico verrà inaugurata il 20 agosto alle 19.00 con un vernissage che vedrà ospiti i relatori del congresso *Stochastic Resonance 2008*. Il congresso aprirà un lungo periodo che dal 20 agosto si protrarrà fino al 14 settembre. La mostra è infatti inserita nel programma del Perugia Science Fest 2008 e potrà essere visitata fino alla fine della consueta manifestazione che in settembre porta la scienza nelle piazze, strade e nei luoghi storici di Perugia.

Ufficio Stampa NiPS Laboratory  
[press@stochastic-resonance.org](mailto:press@stochastic-resonance.org)