



POLITECNICO DI TORINO
Scuola di Dottorato

Area: Ingegneria Civile
Indirizzo: Ingegneria delle Strutture
Coordinatore: Prof. Alberto Carpinteri

in collaborazione con
www.cifafondation.org

CIFA

Comité International de Recherche
et d'Etude de Facteurs de l'Ambiance



AVVISO DI SEMINARIO

Il Prof. Allan Widom
Northeastern University
Department of Physics
Boston, USA

e

Il Prof. Yogendra Srivastava
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Università di Perugia
Dipartimento di Fisica

svolgeranno il Seminario dal titolo:

"Neutron Production from Fractured Piezoelectric Rocks"

Lunedì 27 Maggio, 2013 – ore 15:00

AULA ALBENGA (2° Piano)

Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica

Le S.S.V.V. sono cordialmente invitate a partecipare.

Il Coordinatore del Dottorato in Ingegneria delle Strutture

Prof. Alberto Carpinteri

"Neutron Production from Fractured Piezoelectric Rocks"

Allan Widom

Northeastern University, Physics Dept, Boston, USA

Yogendra Srivastava

Università di Perugia, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Abstract

A theoretical explanation is discussed for the experimental evidence that fracturing piezoelectric rocks produces neutrons. The elastic energy micro-crack production ultimately yields the macroscopic fracture. The mechanical energy is converted via the piezoelectric effect into electric field energy. The electric field energy decays via radio frequency electric field oscillations. The radio frequency electric fields accelerate the condensed matter electrons which then collide with protons producing neutrons and neutrinos.