



UNIVERSITÀ DI PISA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA STRUTTURALE

*Dottorato in Ingegneria delle Strutture*

*Stefano Bennati (Presidente del Corso)*

*Via Diotisabbi, 2 – I-56126 PISA*

*Tel. +39 050 835711 – Fax +39 050 554597*

*E-mail: s.bennati@ing.unipi.it – Web: www2.ing.unipi.it/dis/dottorato*

# AVVISO DI CORSO

Nell'ambito delle iniziative promosse  
dal *Corso di Dottorato in Ingegneria delle Strutture*,  
dal curriculum in *Ingegneria Strutturale*  
del *Corso di Dottorato in Scienze e Tecniche dell'Ingegneria Civile*  
e dal progetto europeo *ILTOF*,

**nei giorni da mercoledì 11 a venerdì 13 aprile 2007**

**il Prof. Alberto Carpinteri del *Politecnico di Torino***

terrà un corso breve dal titolo

## **Fracture Mechanics and Complexity Sciences**

### **Principal contents:**

1. Crackling, brittle ruptures and Catastrophe Theory (2 h);
2. Instability phenomena (snap-back and snap-through) in fibre-reinforced materials (2 h);
3. Period doubling and deterministic chaos in the vibration of cracked elements (1 h);
4. Multi-scale and fractal character of the internal material structure (1 h);
5. Renormalization groups and scaling laws for stress, deformation and strain energy density (2 h);
6. Multifractal scaling laws for tensile strength and fracture energy (1 h);
7. Fractional calculus and static-kinematic duality in the mechanics of fractal media (2 h);
8. Acoustic emission and critical phenomena in structural and seismic engineering (1 h).

Il corso sarà tenuto in lingua inglese ed avrà una durata complessiva di circa 12 ore.

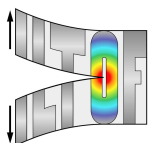
Le lezioni saranno tenute nell'Aula Pacinotti della Facoltà di Ingegneria con il seguente orario:  
mercoledì 15:00-18:00; giovedì 9:00-12:00 e 15:00-18:00; venerdì 9:00-12:00.

**Al fine di una migliore organizzazione, si invita chi fosse interessato a partecipare a preiscriversi al corso inviando una e-mail all'indirizzo [p.valvo@ing.unipi.it](mailto:p.valvo@ing.unipi.it)**

Referenti dell'invito: Paolo S. Valvo e Stefano Bennati.

Pisa, 22 marzo 2007.

Il Coordinatore del Corso di Dottorato  
(Prof. Stefano Bennati)



**ILTOF – Innovative Learning and Training On Fracture**  
This project has been carried out with the support of the  
European Community. Web: [www.iltof.org](http://www.iltof.org).



**Leonardo da Vinci**