

## **MODELLAZIONE DEL COMPORTAMENTO STRUTTURALE DI EDIFICI STORICI SOTTO AZIONI SISMICHE**

Prof. Paulo B. Lourenço

*Università di Minho, Dipartimento di Ingegneria, Guimarães, Portugal*

In generale, l'approccio verso la rappresentazione numerica del comportamento sismico della muratura può focalizzarsi su un micro - modello di ogni sua componente individuale, vale a dire unità (mattone, blocco) e malta, o su un macro - modello della muratura come un insieme.

Si osserva che si possono adottare diversi livelli di raffinatezza per creare modelli strutturali.

L'intervento farà un breve riferimento a modelli analitici che utilizzino modelli di componenti strutturali (approccio con macro - modelli), modelli strutturali continui agli elementi finiti (approccio con macro - modelli) e modelli strutturali discontinui (approccio con micro - modelli).

Verranno discussi i vantaggi e gli svantaggi di questi diversi approcci.

Infine verranno presentati due casi studio riguardanti l'applicazione dell'analisi numerica a costruzioni emblematiche. Il primo farà riferimento ad una chiesa nel Nord del Portogallo mentre il successivo ad un minareto a New Delhi, India.

### *Il relatore*

Laureato in Ingegneria Civile nel 1990 (Università di Porto - Portogallo). Dottorato di ricerca in Ingegneria Civile nel 1996 (Università della Tecnologia di Delft). Attualmente è Professore Associato, Presidente del Gruppo Strutturale e Presidente del Dipartimento di Ingegneria Civile all'Università di Minho, Portogallo.

Autore di più di 300 pubblicazioni tecniche e scientifiche nei campi della muratura, strutture di cemento e di legname. Membro del Comitato delle strutture storiche/ICOMOS. Consulente per le maggiori opere nel campo delle strutture storiche in Portogallo, tra cui il Monastero di Jerónimos (Lisbon) e la Cattedrale (Porto). Supervisore di 24 studenti impegnati nei loro dottorati di ricerca (di cui 9 conclusi). Coordinatore di vari progetti nazionali ed internazionali di ricerca (attualmente più di due milioni di Euro R&D progetti in corso).

Editore dell'*International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis and Restoration* (Taylor & Francis).