

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 (mattoni, 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).