

## **Comportamento meccanico delle murature: modellazione e procedure numeriche**

### **Organizers:**

Daniela Addessi<sup>1</sup>, Elio Sacco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Civil and Industrial Engineering, Sapienza University of Rome, Italy

<sup>2</sup>Department of Civil and Mechanical Engineering, University of Cassino and Southern Lazio, Italy

L'analisi delle costruzioni in muratura presenta alcune peculiarità. La muratura è un materiale eterogeneo, caratterizzato da differenti tessiture e dimensioni caratteristiche, cui consegue un comportamento non isotropo. Inoltre, il comportamento fragile dei costituenti rende la risposta del materiale fortemente non lineare, anche per stati di sollecitazione bassi. Gli elementi strutturali delle costruzioni in muratura (facciate, pareti con aperture, piattabande) richiedono spesso l'utilizzo di modelli 2D o 3D per una corretta analisi e la modellazione può essere effettuata a varie scale. Si distinguono, infatti, modelli continui fenomenologici, basati sull'ipotesi di materiale non reagente a trazione o sulla meccanica del danno e della plasticità, approcci micromeccanici e procedure multiscala, che tengono conto dell'effettiva tessitura del materiale e del comportamento specifico della malta e dei blocchi, o anche modelli discreti a blocchi, e a macro-elementi. Tali approcci richiedono lo sviluppo di idonee procedure analitiche o numeriche e algoritmi risolutivi non lineari.