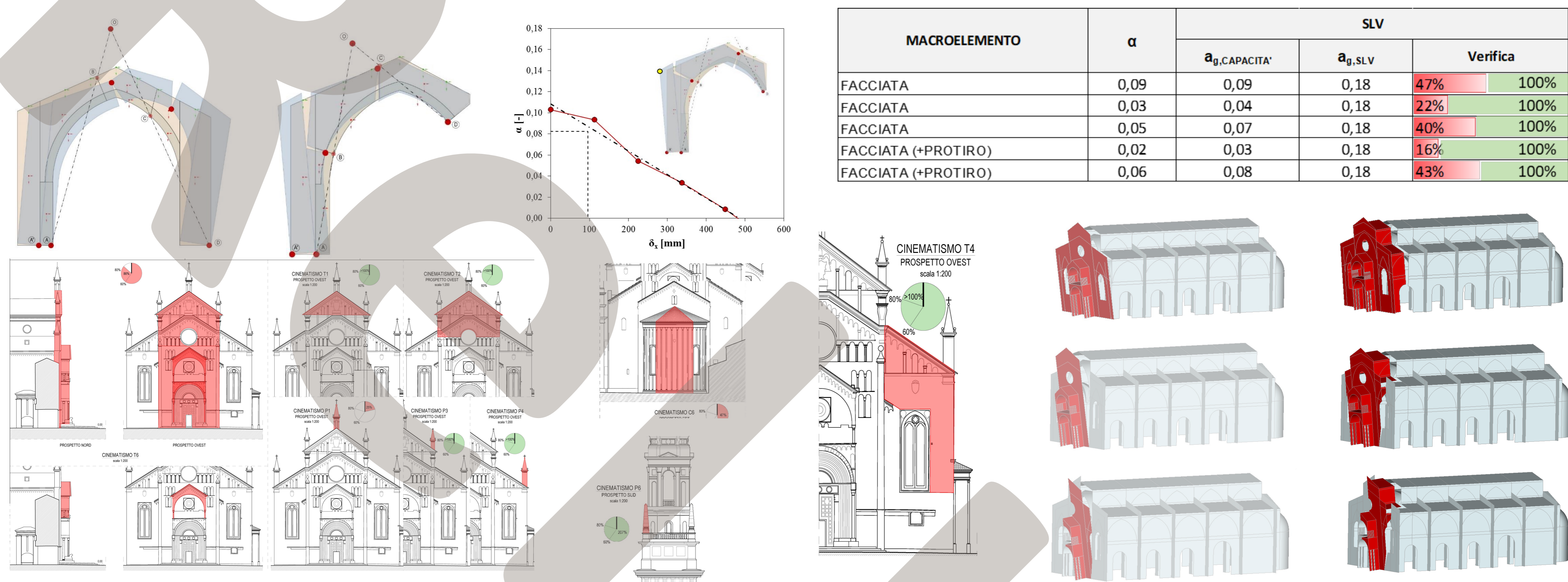


STRATEGIE DI MODELLAZIONE PER LA VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ SISMICA DELLE CHIESE

Francesca da Porto, Michol Rampado – Università degli Studi di Padova

ANALISI CINEMATICA

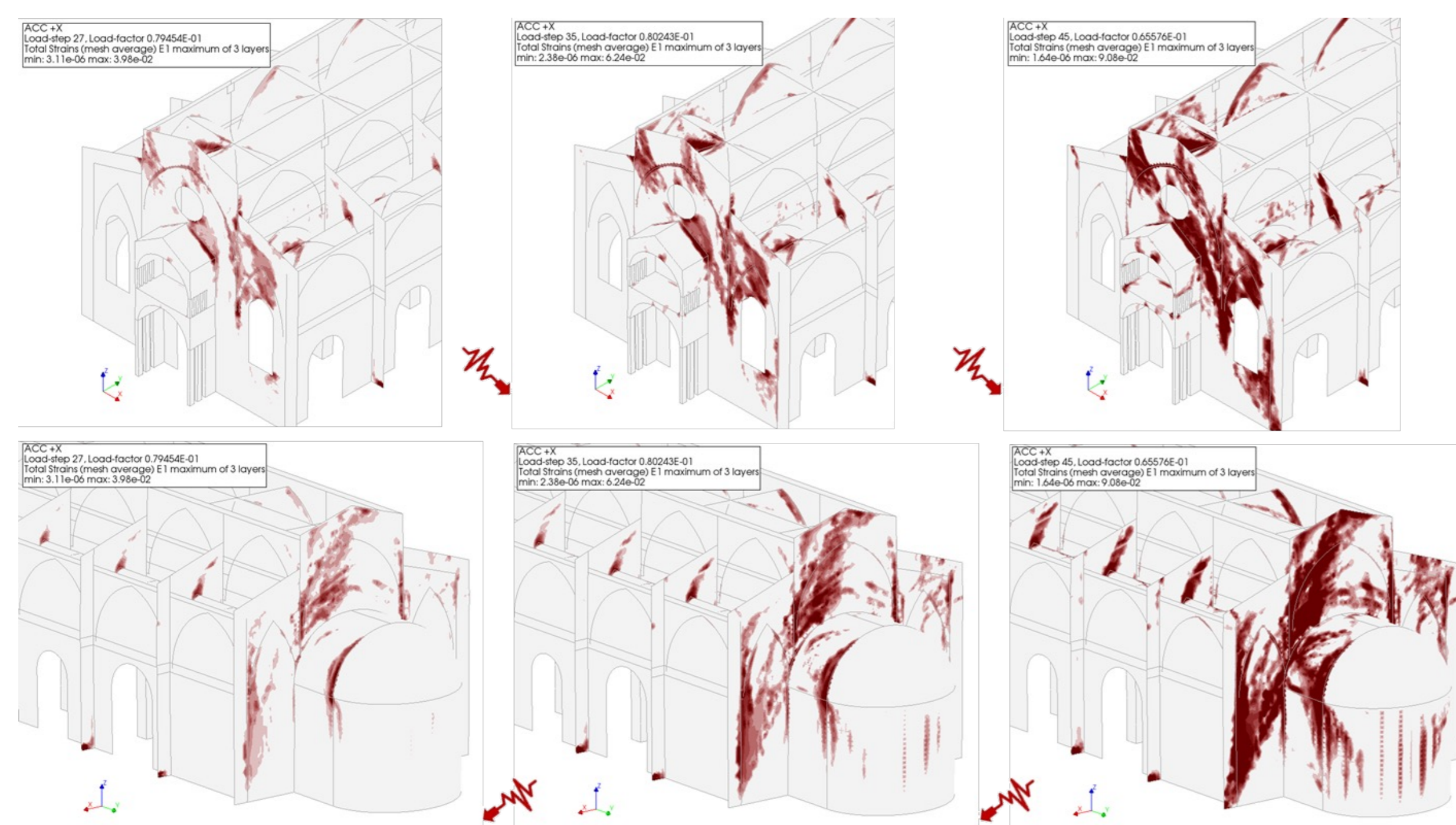
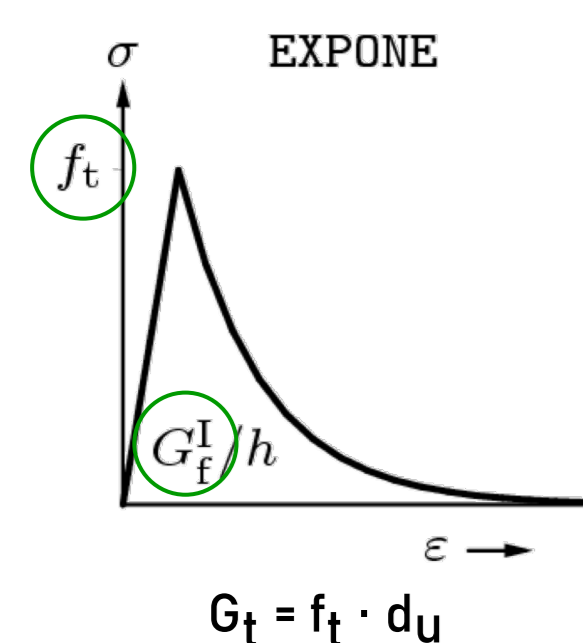


ANALISI NUMERICA

FEM

Finite Element Method – Modello a Elementi Finiti

La muratura è definita come un continuo ortotropo omogeneo fittizio, senza la necessità di simulare accuratamente i componenti della muratura. L'approccio di macro-modellazione FE si basa sull'uso di maglie più semplici agli elementi finiti (FE).



DEM

Discrete Element Method – Modello a Elementi Discreti

La muratura è rappresentata come un assemblaggio di blocchi discreti collegati con interfacce elastoplastiche di spessore nullo. Nel DEM, i blocchi e i giunti di malta interagiscono attraverso l'attrito e le forze.

- Adottare un modello di "hard contact"
- Giunti a secco e definizione della rigidità della malta
- Definizione del nodo di controllo

$$K_s = \frac{G_m}{s} \quad K_n = \frac{E_m}{s}$$

