

Analisi dinamica di una torre di città murata: geometria/mesh del modello, visualizzazione del modo di vibrare torsionale.

Lo studio **LEM3** propone tra le sue attività, quella dei servizi di simulazione, convinta che essi costituiscano un valido mezzo di ausilio alla progettazione.

### ANALISI AGLI ELEMENTI FINITI

Le analisi strutturali svolte da LEM3 si rivolgono sia a clienti dell'ambito civile che meccanico. Le analisi agli elementi finiti rappresentano uno degli strumenti per realizzare valutazioni sul comportamento statico e dinamico di una struttura. I modelli, specialmente nell'ambito civile degli edifici storici, necessitano di una taratura, frutto di prove diagnostiche e di monitoraggio. Il processo d'indagine sperimentale è altresì agevolato dalla conoscenza preliminare del comportamento delle strutture in oggetto (basti pensare alla scelta del posizionamento degli accelerometri). Di fatto questi diversi metodi, numerici e sperimentali interagiscono tra loro per permettere una migliore comprensione delle possibili strategie d'intervento.

LEM3 offre i seguenti servizi:

- modelli per la valutazione delle azioni sulle costruzioni
- modelli per la valutazione della risposta delle strutture nel loro complesso (in campo statico, dinamico, rispetto alla stabilità dell'equilibrio, per comportamenti lineari e non-lineari)
- modelli per la valutazione di risposte locali particolari

### ANALISI PLASTICHE

Lo studio LEM3 è in grado di offrire anche altre tipologie di simulazione, quali possono essere le analisi di collasso plastico, impiegate specialmente nello studio di strutture in muratura. In particolare è stato realizzato internamente allo studio un codice di simulazione del collasso plastico di archi in muratura, già applicato allo studio di ponti.

ColPArco 2.1

File Metodo di analisi

**VERIFICA E CALCOLO DI ARCHI IN MURATURA**

Semicarico di sinistra      GEOMETRIA      Semicarico di destra

Numero archi di circonferenza: 4      Numero archi di circonferenza: 6

Raggio di intradosso [mm]: 2328      Raggio di intradosso [mm]: 2728

Angolo dalla verticale [°]: 52.31      Angolo dalla verticale [°]: 54.83

Spessore arco [mm]: 250      Spessore arco [mm]: 250

Coeff. inarcamento [mm/m]: 0

Profondità arco [mm]: 1000

Discretizzazione [°]: 1

**CARICHI**

Peso specifico cornei dell'arco [kN/m³]: 18

Peso specifico infianco [kN/m³]: 12

Numero carichi concentrati: 1      Numero carichi concentrati: 1

Valore del carico [kN]: 0      Valore del carico [kN]: 0

Posizione relativa: 0.5      Posizione relativa: 0.5

Numero carichi distribuiti: 1      Numero carichi distribuiti: 1

Valore del carico [kN/m]: 0      Valore del carico [kN/m]: 6

Posizione relativa: da 0 a 1      Posizione relativa: da 0 a 1

**SPINTA IN CHIAVE**

Valore della spinta in chiave [kN]: 18

Posizione relativa rispetto all'intradosso: 0.4

Inclinazione della spinta in chiave [°]: 8

L:ccs-30: 20      Inclinazione minore [°]: 10

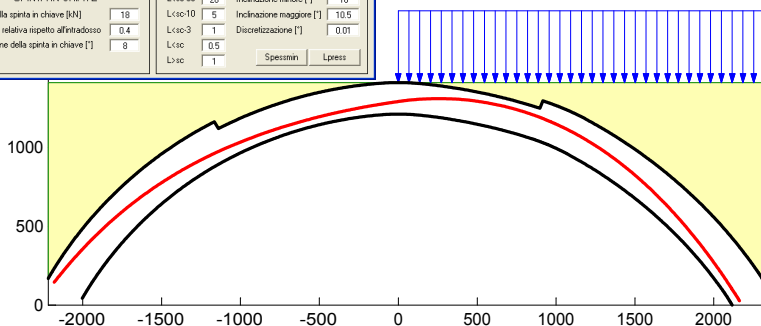
L:ccs-10: 5      Inclinazione maggiore [°]: 10.5

L:ccs-3: 1      Discretizzazione [°]: 0.01

L:ccs: 0.5

L:sc: 1

Spesimin      L:press



Simulatore del collasso plastico di archi in muratura