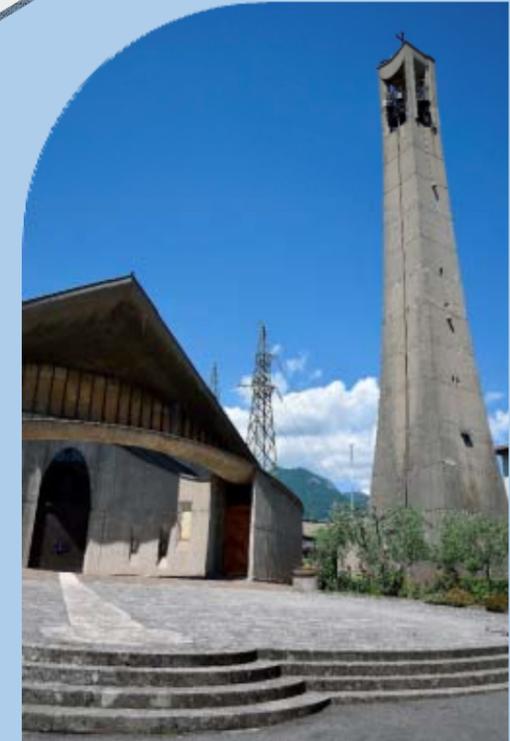


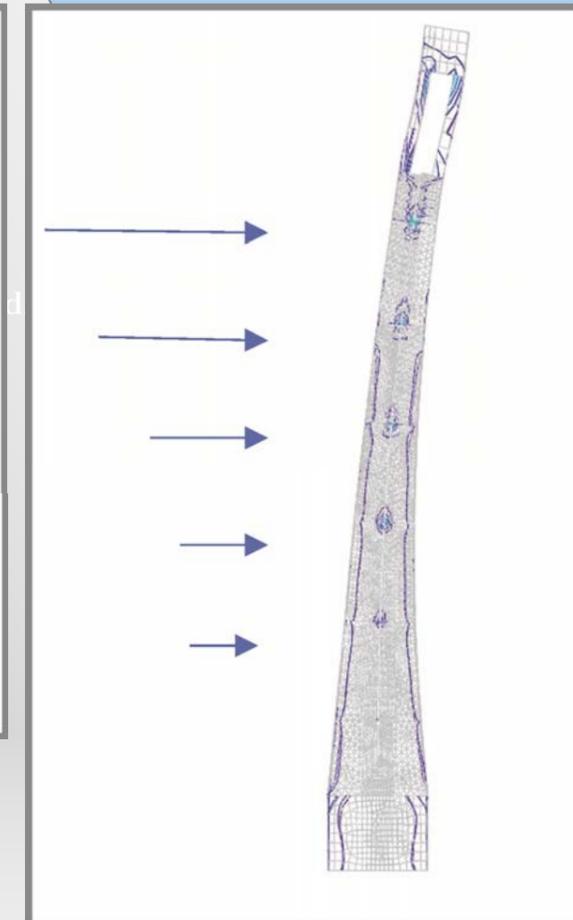
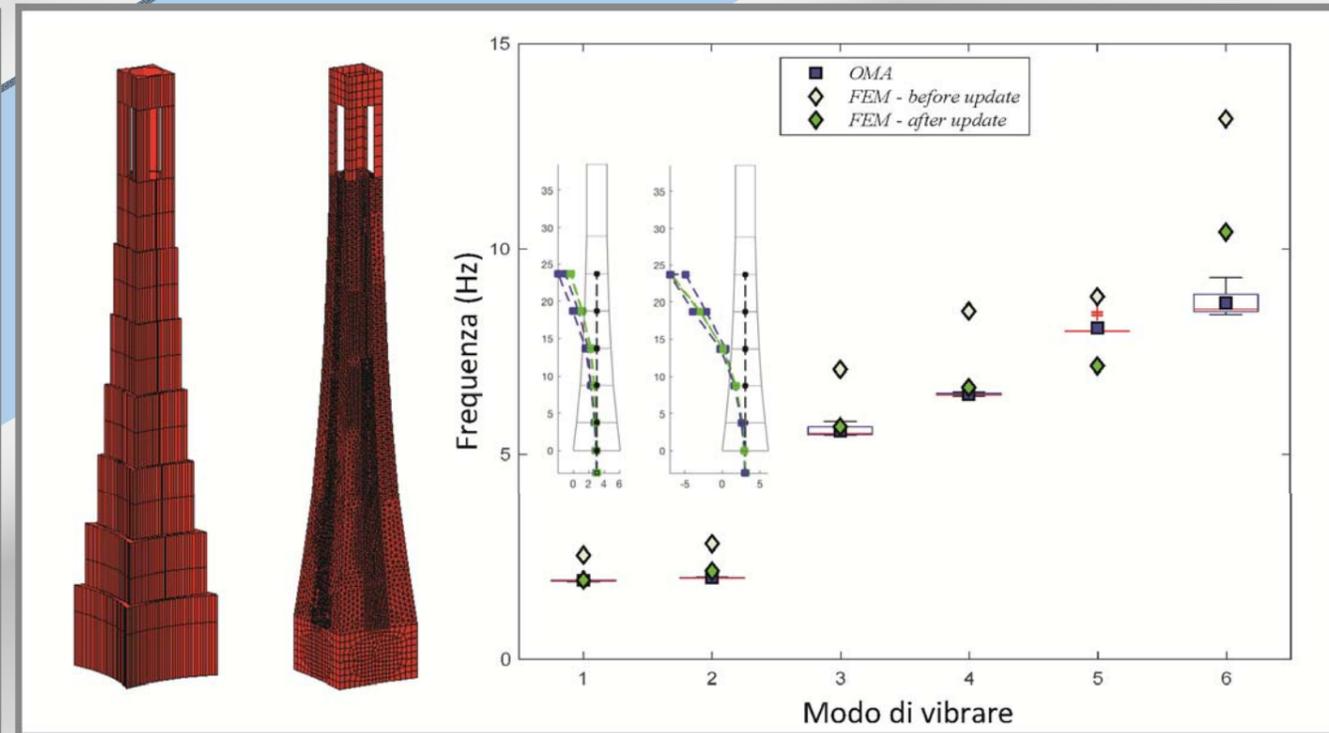
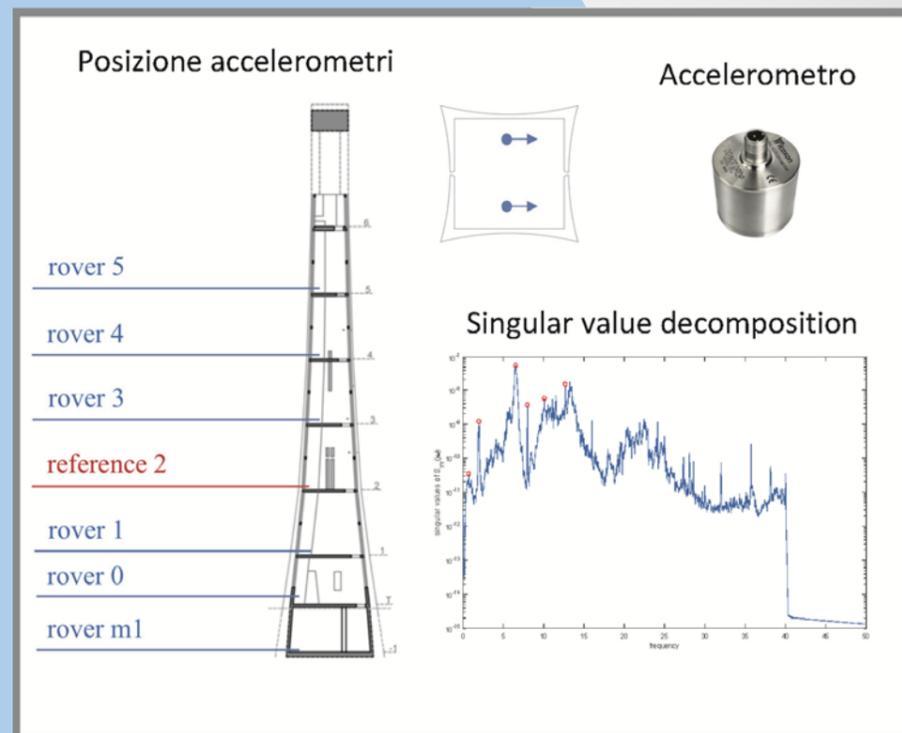
IDENTIFICAZIONE DINAMICA DI CAMPANILE STORICO IN CALCESTRUZZO ARMATO DEGRADATO DA FATTORI AMBIENTALI

FINALITA': in seguito all'evidente degrado del calcestruzzo armato della struttura, l'identificazione dinamica ha consentito al progettista di valutare l'effetto del degrado sulle prestazioni strutturali e di ottimizzare numericamente le strategie di intervento.

L'identificazione dinamica modale e la successiva calibrazione di modelli a elementi finiti sono utili per conoscere l'effettivo stato di conservazione de manufatto a seguito della carbonatazione del calcestruzzo e ossidazione delle barre di armatura, nonché dai danni localizzati ma significativi rilevati da ispezioni visive. Il campanile, di altezza 39 m, si presenta come una torre in cemento armato con sezione cava a doppia concavità rastremata verso l'alto. Dapprima sono stati installati degli accelerometri in prossimità del danno localizzato per valutare l'influenza delle vibrazioni della torre campanaria. In seguito è stata condotta una campagna di identificazione a partire dalle vibrazioni ambientali che ha permesso di stabilire i modi di vibrare della struttura in termini di frequenza e forma modale [1].



Castro (BG)
Latitudine: 45.80374
Longitudine: 10.06658



L'identificazione ha permesso di calibrare i parametri dei modelli a elementi finiti realizzati [2], rendendoli più attendibili e rispondenti alle reali condizioni al contorno. In questo modo è stato possibile condurre delle analisi sismiche [3] più affidabili e permettere al progettista di dimensionare l'intervento di recupero.