

## RIASSUNTO

La tesi è focalizzata sulla realizzazione delle indagini geofisiche e topografiche tridimensionali, applicabile sui siti preistorici e basate sull'esempio della Grotta di Fumane (Verona, Italia). I metodi applicati includono la tomografia di resistività elettrica (ERT), le onde sismiche di superficie (HVSr), laser scanner e fotogrammetria. Lo studio ha coinvolto l'uso delle due configurazioni elettrodiche, Wenner-Schlumberger (WSC) e Pole-Pole (PP), sia per avere maggiore risoluzione nei primi 2-3 metri del deposito, sia per ottenere informazioni sulla profondità totale del deposito e la posizione del sostrato roccioso. Le onde sismiche superficiali possono mostrare il rapporto di ampiezza fra gli elementi orizzontali e verticali del moto secondo lo spessore e parametri elastici di strati in prossimità della superficie, variazioni di velocità e fornire informazioni sulla geometria della roccia. Modelli d'inversione 2D e 3D hanno prodotto le immagini suggestive di resistività, che hanno fornito informazioni sul sottosuolo, indicando le aree di bassi valori di resistività che potenzialmente possono contenere il materiale archeologico. Inoltre, la profondità massima dei depositi si crede di essere circa 4-5 metri sulla base delle immagini di resistività Polo-Polo, mentre la profondità massima d'indagine era di circa 8 metri, confermata anche dai dati sismici. Confrontando i dati della resistività, sismici e archeologici, è possibile caratterizzare meglio la natura del riempimento e di localizzare diversi processi post-deposizionali coinvolti nella creazione del deposito. Laser scanner e rilievo fotogrammetrico hanno fornito il modello tridimensionale della grotta e delle colonne stratigrafiche ad alta risoluzione, che rappresentano il punto di partenza per la modellazione dei dati geofisici. Inoltre, l'indagine dettagliata delle superfici, come pareti della grotta, colonne stratigrafia e le sezioni di scavo, hanno un aspetto importante per la documentazione archeologica, future ricerche, l'interpretazione e l'archiviazione del sito.