

## **Ultrasound-based diagnostics for cultural heritage**

*Patrizia CAPIZZI, University of Palermo*

Il passaggio dalla geofisica alla microgeofisica nasce dall'esigenza degli studi sui beni ingegneristici e monumentali, specie quelli di pregio artistico (beni culturali) che richiedono una risoluzione sempre più elevata e, spesso, applicazioni su oggetti di forma varia, con caratteristiche geometriche molto differenti da quelle dei modelli del terreno, che sono quasi sempre assimilabili, almeno nelle condizioni esterne, ad un semispazio limitato da un piano che modella la superficie terrestre.

Diminuire le dimensioni dell'oggetto indagato significa aumentare la risoluzione delle metodologie utilizzate. Questo comporta un adattamento soprattutto di tipo strumentale ma che implica anche nuove tecniche di analisi dei dati.

Sicuramente tra le tecniche più sviluppate nel campo della microgeofisica ci sono quelle che utilizzano metodi a campi d'onda, con frequenze ovviamente più elevate rispetto a quelle utilizzate per l'analisi e lo studio del sottosuolo, più o meno profondo. Tuttavia l'integrazione di diverse metodologie con approcci indipendenti può risolvere il problema della non univocità delle soluzioni, che spesso comporta modelli molto diversi tra loro.