

Propagazione delle onde in materiali con microstruttura. Approccio multiscala alla modellazione di un mezzo poroso

Annamaria PAU, Sapienza Università di Roma

Questo lavoro descrive la propagazione delle onde in mezzi continui dotati di struttura alla microscala (ad es. materiali granulari, compositi o metamateriali) attraverso la sintetica descrizione fornita dai continui di Cosserat (particelle orientate) e dai continui di secondo gradiente (azioni a distanza). Viene inoltre descritta una procedura di modellazione multiscala basata sull'equivalenza del lavoro di deformazione alla microscala e alla macroscala e una sua applicazione a un materiale microporoso. Un confronto con modelli agli elementi finiti mostra l'efficacia dell'approccio di modellazione presentato.