

Diagnosi di strutture e caratterizzazione meccanica di materiali: motivazioni e prospettive di alcune attuali ricerche

Tra gli argomenti di ricerca orientati ad innovazioni di interesse pratico ed economico nell'ingegneria particolare interesse presenta attualmente "l'analisi inversa". Tale metodologia concerne procedimenti atti a fornire informazioni quantitative (per esempio su proprietà dei materiali) in base a misure sulla risposta di sistemi ad azioni esterne. Si tratta di sinergistiche combinazioni di esperimenti (in particolare "prove non-distruttive") e di loro simulazioni matematico-computazionali.

Questa conversazione è intesa ad illustrare brevemente alcuni metodi di analisi inversa, per diagnosi di possibili deterioramenti in componenti di impianti dell'industria petrolifera e idroelettrica (dighe in particolare) e per caratterizzazioni meccaniche di materiali dell'edilizia e di fogli sottili per vari impieghi industriali.