



IL MONITORAGGIO SATELLITARE DEGLI EDIFICI

Ad oggi, il monitoraggio degli spostamenti degli edifici si avvale di metodi di misura topografici diretti, utilizzando strumenti e sensori in situ ed analisi quali ispezioni/indagini in loco; questi metodi, sebbene accurati su scala locale, richiedono il posizionamento di numerosi dispositivi sulle strutture, in alcuni casi di difficile collocazione, a costi non trascurabili.

Per garantire un controllo sistematico e completo della stabilità strutturale su vaste aree, può essere efficacemente adottato il telerilevamento satellitare.

Grazie ad un vasto archivio di dati satellitari, a partire dal 1992, è possibile eseguire analisi a ritroso su fenomeni che evolvono lentamente nel tempo ed avere quindi informazioni riguardanti l'evoluzione del comportamento strutturale fino ad oggi, cosa non rilevabile con tecniche di monitoraggio tradizionale.

La tecnica utilizzata per l'analisi dei dati è **l'Interferometria Differenziale applicata ai dati raccolti da sensori Radar ad Apertura Sintetica (DInSAR)**, presenti su alcune costellazioni di satelliti. Combinando le analisi dei dati satellitari di archivio con quelle basate sui dati di sensori ad alta risoluzione, presenti a bordo di satelliti operativi, è possibile valutare il comportamento degli edifici su lunghi archi temporali e identificare con precisione le variazioni eventualmente indotte da interventi esterni.