



UNIONE EUROPEA

UNIVERSITA' DI FIRENZE  
DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA  
Progetto finanziato dal POR FESR  
Toscana 2014-2020:

**Applicazione di alta tecnologia laser nello sviluppo di una strumentazione in grado di monitorare e valutare integrità o alterazioni di strutture, edifici e manufatti (ATLANTE)**

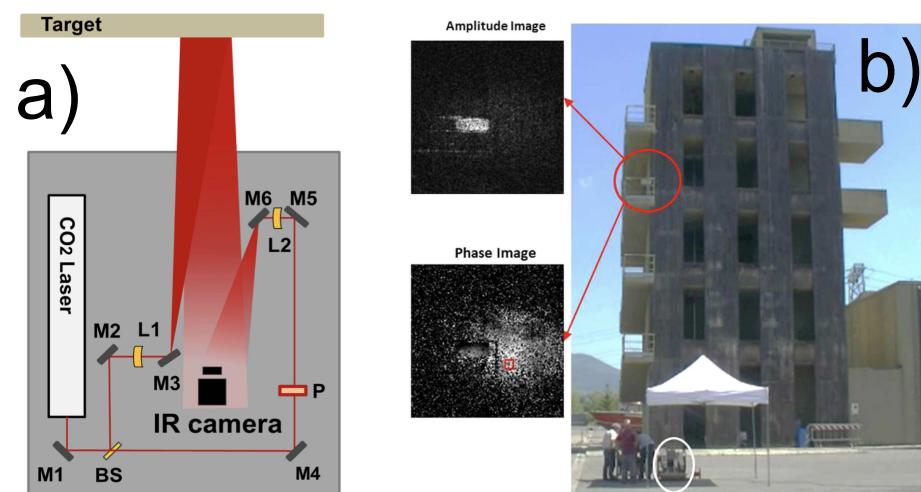
*Scopo generale del progetto è lo sviluppo di un prototipo innovativo per il monitoraggio di strutture, edifici e manufatti effettuato da remoto con un sistema laser che sfrutta la tecnica dell'olografia digitale nell'infrarosso (MIR-DH).*

Partner di Progetto : 1. LUNITEK s.r.l. (soggetto capofila); 2. ISTITUTO NAZIONALE OTTICA - CNR Firenze;  
3. DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA - UNIFI; 4. DGNET s.r.l.; 5. LP di Prela Permarim

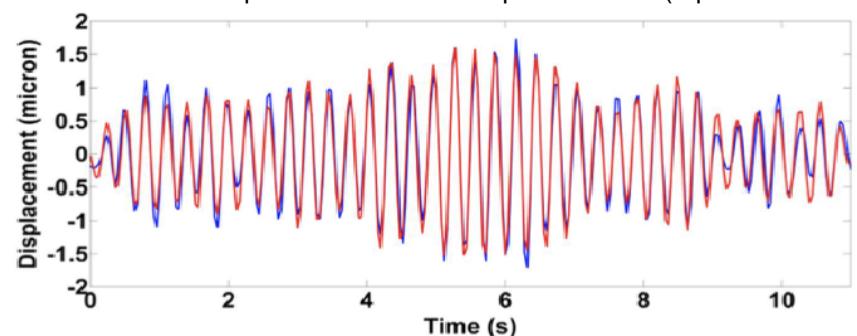
Obiettivo Operativo OO1 (Responsabile Dott. Giorgio Lacanna - DST):  
*Analisi dello stato dell'arte, ricerca e sviluppo di un prototipo pilota con prestazione ottimizzate*

Attività di Ricerca:

- Ricerca bibliografica e brevettuale
- Analisi critica dei sistemi disponibili sul mercato
- Selezione dei sistemi benchmark
- Realizzazione del prototipo pilota riconfigurabile
- Sviluppo e ottimizzazione della tecnica tramite analisi teorica e test sperimentali in laboratorio e sul campo



a) Schema del set-up del sistema laser. b) Radiazione del laser sulla superficie dell'edificio con il corrispondente valore di ampiezza e fase (riquadri a sinistra)



Confronto tra lo spostamento dell'edificio misurato con la tecnica Olografica (linea blu) e quello misurato con un sismometro (linea rossa) all'interno dell'edificio. I dati derivano dal primo test eseguito da DST (UNIFI) - INO (CNR) e pubblicati in Poggi, Locatelli, Pugliese, Delle Donne, Lacanna, Meucci & Ripepe. (2016), Scientific Report