



UNIONE EUROPEA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

UNIVERSITA' DI FIRENZE

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)

Partner di Progetto :

1. LUNITEK s.r.l. (soggetto capofila); (OO2,OO3,OO4).
2. ISTITUTO NAZIONALE OTTICA - CNR Firenze; (OO1).
3. DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA - UNIFI;(OO1).
4. DGNET s.r.l.;
5. LP di Prela Permarim

001. Analisi dello stato dell'arte, ricerca e sviluppo di un prototipo pilota con prestazioni ottimizzate.

A1.1: Ricerca bibliografica e brevettuale -- CNR-INO/UNIFI-DST/ Lunitek/.

A1.2: Analisi critica dei sistemi disponibili sul mercato.

A1.3: Selezione dei sistemi benchmark.

A1.4: Realizzazione del prototipo pilota riconfigurabile.

A1.5: Sviluppo e ottimizzazione della tecnica tramite analisi teorica e test sperimentali in laboratorio e sul campo.

002. Progettazione esecutiva dell'apparecchiatura

A2.1: Definizione delle misure e della portabilità dello strumento.

A2.2: Progettazione del sistema opto-meccanico dello strumento.

A2.3: Progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici dello strumento.

003. Realizzazione del prototipo

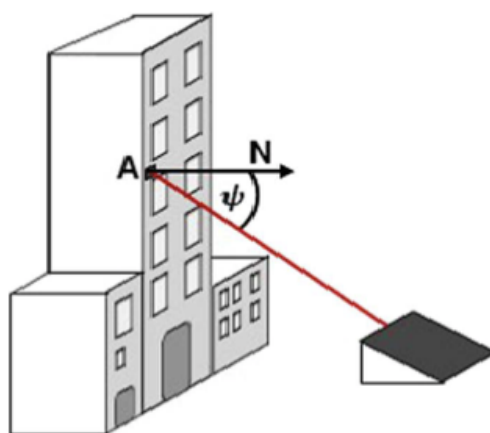
A3.1: Assemblaggio sistema laser ed IR.

A3.2: Sviluppo hardware elettrico ed elettronico del sistema

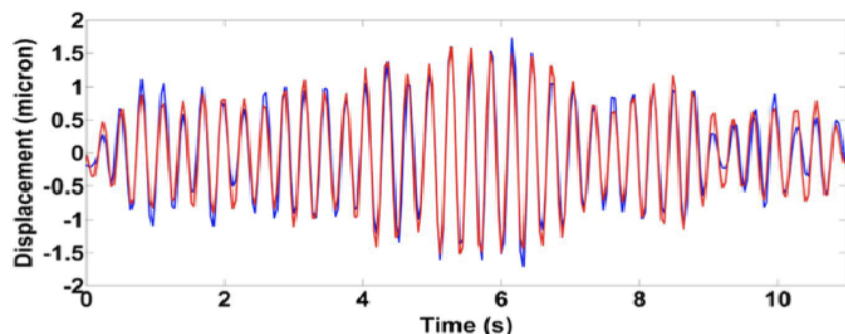
A3.3: Costruzione meccanica del prototipo.

A3.4: Sviluppo algoritmi di calcolo.

A3.5: Adeguamento ai criteri di Industria 4.0 e sviluppo piattaforma e web app.



Radiazione del laser sull'Edificio



Misura degli spostamenti della struttura con la tecnica Olografica

004. Sperimentazione dell'attrezzatura

A4.1: Selezione delle infrastrutture da monitorare.

A4.2: Esecuzione delle misurazioni e manutenzione meccanica e funzionale.

A4.3: Elaborazione dei dati.

A4.3: Analisi di confronto con altre apparecchiature.

A4.3: Sviluppo remotizzazione.