

Vision system for full-field 3D measurement of high frequency vibrations and complex components



REFERENTE Neri Paolo

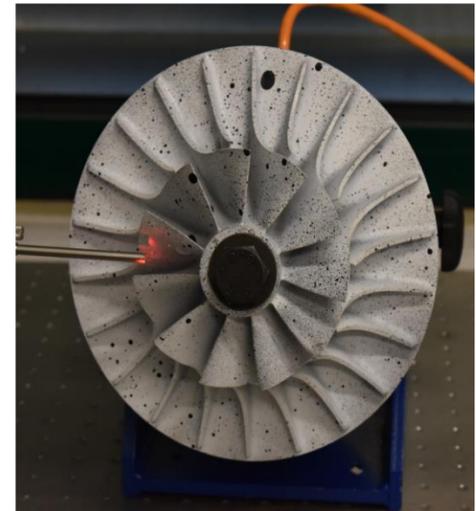
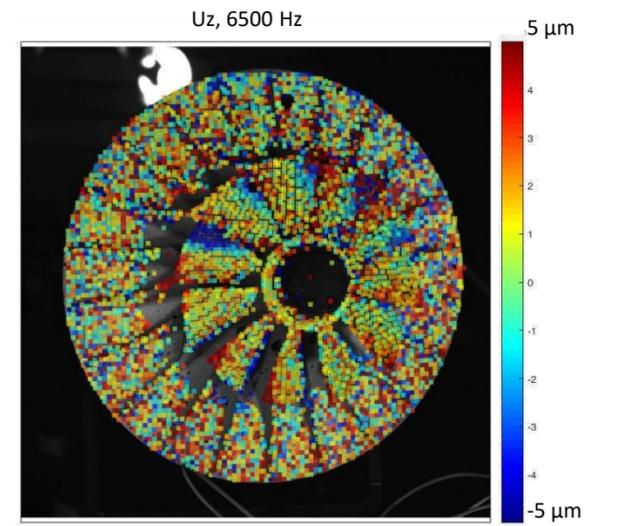
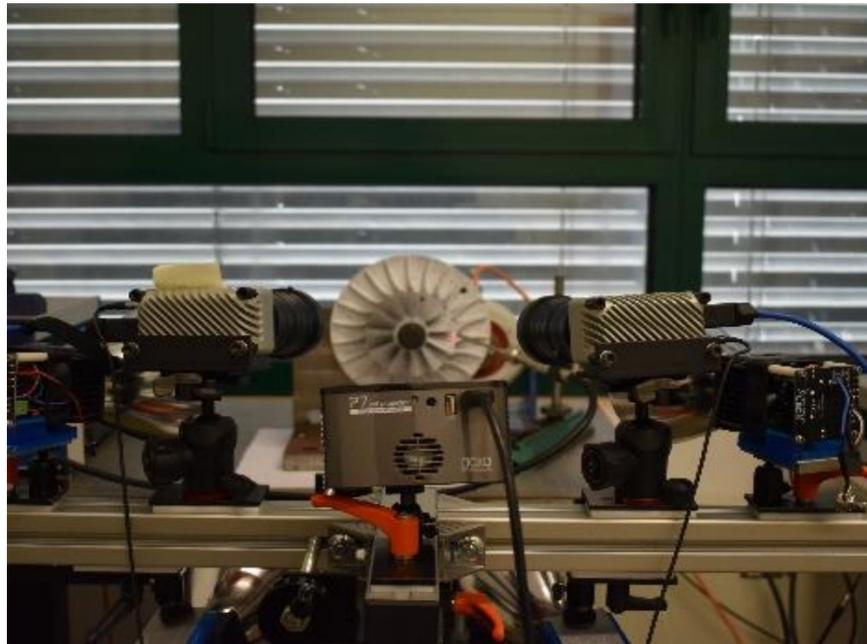
DIPARTIMENTO Ingegneria Civile e Industriale

L'attività
di ricerca



Le competenze del gruppo di ricerca riguardano lo sviluppo di un sistema per la misurazione a campo intero delle vibrazioni. Il sistema ottico, basato su un algoritmo di Digital Image Correlation, è in grado di misurare il campo di spostamenti di un oggetto che vibri a frequenze molto elevate, nel range 1-10 kHz.

Disegni e
Immagini



Strumenti, Tecnologie e Servizi



Vantaggi delle innovazioni tecnologiche proposte:

Il grande vantaggio offerto dai risultati della ricerca consiste nel poter effettuare delle misure ad alta frequenza e ad alta sensibilità con una attrezzatura dal costo estremamente ridotto rispetto a quelli della concorrenza. Il costo ridotto, dell'attrezzatura non pregiudica il fatto di raggiungere prestazioni del tutto paragonabili rispetto ai sistemi commerciali molto più costosi. Il sistema di misura sviluppata risulta molto competitivo e molto più accessibile alle aziende di piccole e medie dimensioni.

Possibili
applicazioni e
collaborazioni



Il tipo di misura che è possibile effettuare, consente una grande ottimizzazione dei componenti chiave nei macchinari per produzione di energia, sia da fonti tradizionali sia da fonti rinnovabili (come i generatori eolici). In più, il sistema si presta allo studio dei componenti rotorici dei motopropulsori aeronautici, permettendo l'ottimizzazione e la riduzione dei consumi e delle emissioni.

Per maggiori informazioni



Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'università di Pisa

Sede: Università di Pisa, Lungarno Pacinotti 43, 56126 Pisa

Sito web: <http://www.unipi.it/index.php/ricerca>

E-mail: valorizzazionericerca@unipi.it

Per maggiori informazioni



Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 - 50121 Firenze, FI

E-mail: urtt@regione.toscana.it