

LABORATORIO: CNR-ISPC

NOME STRUMENTO

Microscopio digitale 3D e 2D

INFORMAZIONI GENERALI:

Il Microscopio digitale 3D è uno strumento disponibile nel MOLAB per l'acquisizione digitale di immagini e video ad alto ingrandimento ed elevata risoluzione relative alla morfologia e texture di superfici di beni culturali; per l'analisi di patine o trattamenti di restauro su manufatti in pietra, metallo o legno; cretture e stratigrafie complesse di dipinti, manoscritti e opere d'arte contemporanea; residui, segni e tracce d'uso su reperti archeologici.

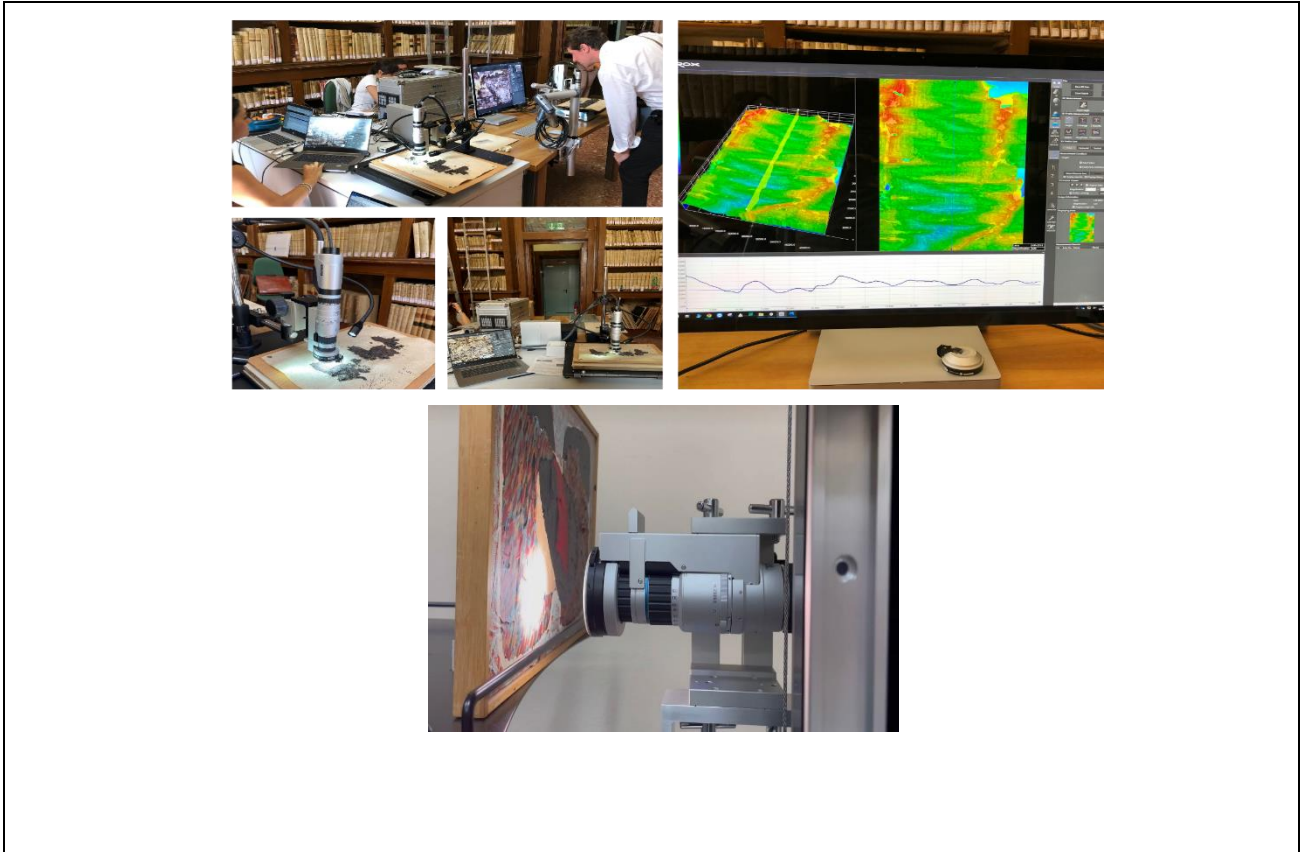
In particolare, la tecnica consente di effettuare:

- misurazioni 2D (distanze, angoli, raggi, aree, perimetri, etc.) delle superfici di manufatti artistici, dettagli delle pellicole pittoriche, presenza di residui e tracce d'uso su manufatti e reperti archeologici;
- misurazioni 3D (profilometria della superficie con risoluzione micrometrica, volume delle cavità e degli accumuli di materiale, etc.) di manufatti, patine di alterazione, materiali sovrapposti, segni e micro-tracce su manufatti e reperti archeologici;
- scansioni digitale ad alta risoluzione (gigapixel) di opere pittoriche, incisioni e manoscritti su diversi tipi di supporto fino all'area massima di corsa dello stage XY (circa 500x500mm).

DETTAGLI TECNICI:

Il Microscopio digitale 3D Hirox RX-100 è dotato di:

- 2 ottiche per ingrandimenti da 6x fino a 2500x.
- Ottica rotante motorizzata per analisi a 360° senza la manipolazione del campione (immagini e video), con ingrandimenti da 20x a 140x.
- Stage per stativo fisso e piano scorrevole manuale XY di 500x500 mm.
- Stage con sistema motorizzato XYZ per l'analisi di opere in verticale con step di 0,2 micrometri e una massima velocità di movimento XY di 10 mm/sec. Il multifocus motorizzato sull'asse Z consente l'acquisizione di modelli 3D della superficie molto accurati, esportabili come nuvola di punti per micro-profilometria ed analisi topografica della superficie dell'opera analizzata. Lo strumento può scansionare e mappare in 3D automaticamente ricostruendo l'immagine (tiling) ad altissima risoluzione. L'immagine può essere condivisa e facilmente esplorata mediante un software viewer open access.



Referenti: Loredana Luvidi (loredana.luvidi@cnr.it)
Valeria Di Tullio (valeria.ditullio@cnr.it)

