



Geo.Ti.La srl

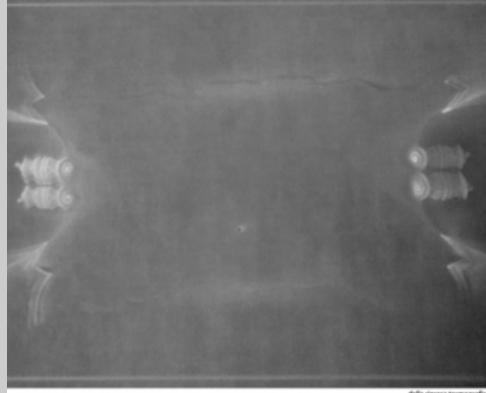
La Scienza al Servizio del Restauro.



Particolare del volto del “Ritratto di Margarita degli Stanchina moglie di Carlo de Fedrigotti anno 1851” presente nella sala consigliare del comune di Isara. Il quadro è stato analizzato secondo nove intervalli spettrali contigui (da 470 nm a 810 nm) con una fotocamera sensibile dall'inizio del visibile al primo infrarosso. Al variare dello spettro varia la penetrazione della radiazione incidente nello spessore del dipinto. Se confrontiamo le due foto a lato (visibile a sx e sola banda 810 nm a dx), risulta evidente che il pittore, nel 1851, ha ridipinto completamente il volto di Margareta (si notano bene gli occhi e la bocca del primo dipinto).



Geo.Ti.La srl



Indagine multi spettrale e di restituzione 3D della volta affrescata della chiesa barocca di Borgo Sacco. La foto interpretazione e il rilievo 3D hanno messo in evidenza una serie di particolari che raccontano la storia della chiesa solo osservando i dati scientifici. Il dettaglio del rilievo, con precisione centimetrica, e l'analisi multi spettrale bene possono documentare, nel tempo, le dinamiche evolutive del restauro. A sinistra si può osservare l'ortofoto della volta riferita alla navata principale, mentre a destra si nota un particolare della ripresa termografica che evidenzia bene l'esistenza di due fratture orizzontali.



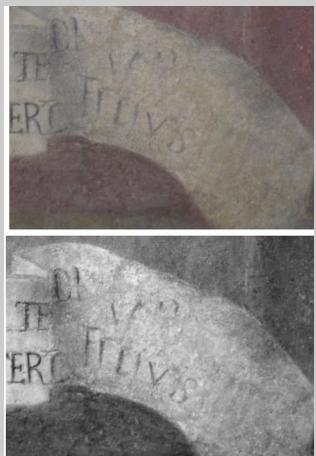
Geo.Ti.La srl



A lato si può osservare un’immagine a colori di un affresco (ripreso da circa 15 m di distanza) e sotto una elaborazione dell’immagine virtuale resa confrontando, per rapporto, l’intensità della immagine originale con una sua copia spostata di un elemento in orizzontale e in verticale.

In questo modo l’intensità è resa simile alla morfologia di una superficie illuminata da un lato. Alcune elaborazioni sono quindi utili per adattare alla vista minuscoli dettagli non facilmente osservabili.

A dx si nota il ritaglio di una zona dell’immagine messa a confronto con una delle elaborazioni. Nella scritta FILIUS la “S” finale copre una precedente originale “M” come da accusativo FILIUM.



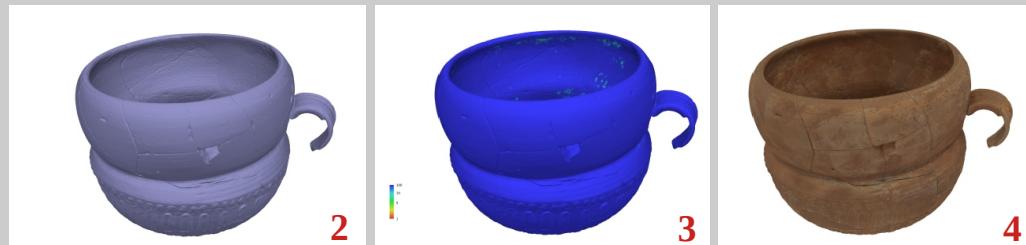


Geo.Ti.La srl



1

Siamo al servizio dei restauratori utilizzando anche la fotogrammetria, una tecnica avanzata che permette di creare modelli tridimensionali altamente dettagliati partendo da una serie di fotografie (1). Questa nuvola di punti viene poi convertita in una mesh tridimensionale (2), che viene ulteriormente perfezionata applicando una texture per riprodurre fedelmente i dettagli della superficie originale (4). La confidenza di ricostruzione viene valutata colorando la mesh in base alla precisione con cui è stata ricostruita ogni parte. Questo ci consente di identificare le aree che potrebbero necessitare di ulteriori miglioramenti (3). La ricostruzione 3D di oggetti come pure di quadri permette di scoprire particolari, come si può notare nel disegno della coppa vinaria (5), dove si notano le lettere A e F, difficilmente osservabili sul reperto originale.



2

3

4