

AD ALTA RISOLUZIONE
Battistero di S. Giovanni, Firenze (IT)



Oggetto e finalità del rilievo

Le indagini conoscitive coordinate dall'Opera di Santa Maria Novella in vista degli interventi di pulitura e restauro recentemente conclusi hanno previsto anche il rilievo metrico dell'importante monumento fiorentino.

Immagini:

- 1) Modello di punti
- 2) Modello mesh della cupola

Strumenti e metodi

Il rilievo realizzato con scansioni 3D è appoggiato ad una rete topografica compensata in modo rigoroso, dalla quale sono stati misurati numerosi punti di appoggio per l'allineamento dei dati e per il controllo dei risultati ottenuti.

“ I software JRC 3D Reconstructor e PointR³ sono risultati particolarmente efficaci per la realizzazione di ortofotografie ad alta definizione. Li utilizziamo dal 2013 con brillanti risultati in varie tipologie di progetto”

Lidia Fiorini
Laboratorio Geco CEO

È stato utilizzato lo scanner Z+F IMAGER 5010C, che acquisisce contemporaneamente geometria e fotografie, grazie ad una camera integrata in grado di scattare immagini in HDR.



ORTOIMMAGINI

AD ALTA RISOLUZIONE

Battistero di S. Giovanni, Firenze (IT)

Per il rilievo degli alzati del Battistero i dati, allineati in Cyclone (leica Geosystems) sono stati elaborati in **JRC Reconstructor®** (Gexcel), dove la creazione di una "camera ortografica" corrisponde alla definizione del punto di vista (ovviamente all'infinito, nel caso di ortoimmagini) e del piano di proiezione.

Rispetto alla giacitura così individuata è poi possibile ricampionare la scena e generare un nuovo modello di punti grigliato e quindi ottimizzato per la renderizzazione dell'ortoimmagine. Un'ulteriore ottimizzazione del workflow è stata ottenuta impiegando il module **PointR³** (Gexcel), dove i dati geometrici sono efficacemente renderizzati con un sistema point based.

Output grafici

La produzione di ortoimmagini avviene con la renderizzazione di una vista ortogonale del modello di punti texturizzato. La relazione tra risoluzione geometrica e fotografica, oltre a più dettagliate considerazioni sull'elaborazione dei dati sono presentate in (Tucci et al., 2016).

Immagini:

3) Ortoimmagini di alcuni prospetti

Responsabile scientifico: Grazia Tucci
Acquisizioni, elaborazioni, modelli ed ortoimmagini: Valentina Bonora, Alessandro Conti, Lidia Fiorini
Vettorializzazione: Maria Riemma, Armagan Gulec Korumaz, Mustafa Korumaz
