

# Rilievi laser scanner per l'architettura e beni culturali:

**Geo Controlli**, branch di Valtronic Europe, opera nel campo dei rilievi laser scanner, GPS e geofisici. Il settore è nato dall'unione di professionisti altamente qualificati con alle spalle pluriennali esperienze lavorative sia in Italia che all'estero.

L'utilizzo della modellazione tridimensionale rivolta alla conservazione dei beni culturali sta ricoprendo un ruolo sempre maggiore in questi anni. Il laser scanner si introduce perfettamente in questo contesto essendo uno strumento molto flessibile in grado di fornire modelli 3D di alto dettaglio geometrico e fotografico.

Tramite il rilievo laser scanner è possibile:

- ottenere un modello digitale tridimensionale dell'opera scansionata;
- produrre sezioni, piante e prospetti dell'intero manufatto, esportabili in ambiente CAD;
- effettuare qualsiasi tipo di misurazione (altezze, volumi, aeree) con elevate precisione;
- produrre ortofoto ad alta definizione;
- valutare gli spostamenti delle strutture;
- realizzare filmati fotorealistici per turismo virtuale;
- associare alla nuvola di punti il valore RGB acquisito con fotocamera digitale ad alta risoluzione;
- determinare i danni subiti con tecniche semi automatiche di riconoscimento degli ammaloramenti.

Vantaggi del rilevamento laser scanner:

- riduzione drastica dei tempi di acquisizione;
- georeferenziazione della scansione;
- oggettività del dato, confrontabile con acquisizioni successive;
- elevata quantità di punti scansionati (11.000 p.ti/sec);
- eccellente portata (1000m);
- precisione intrinseca centimetrica/subcentimetrica.



Le opere rilevate possono essere georeferenziate e inseribili in qualsiasi tipo di progetto, cartografia, sistema informativo geografico/territoriale o in alternativa possono fa parte di presentazioni multimediali interattive.

I rilievi vengono eseguiti senza il minimo contatto fisico con l'oggetto (distanze di rilievo 2-1000m) permettendo di eseguire rilievi di soggetti architettonici ed archeologici senza compromettere l'integrità del rilevato (particolari architettonici: pareti affrescate, intarsi, stucchi, murature, opere di pregio).

I modelli digitali 3D sia di esterni che di interni, sono asportabili in ambiente CAD, fornendo informazioni dimensionali indispensabile nelle fasi di progettazione e restauro, per la conservazione di opere monumentali e del patrimonio architettonico.

## Rilevamento di ponte pedonale e restituzione CAD

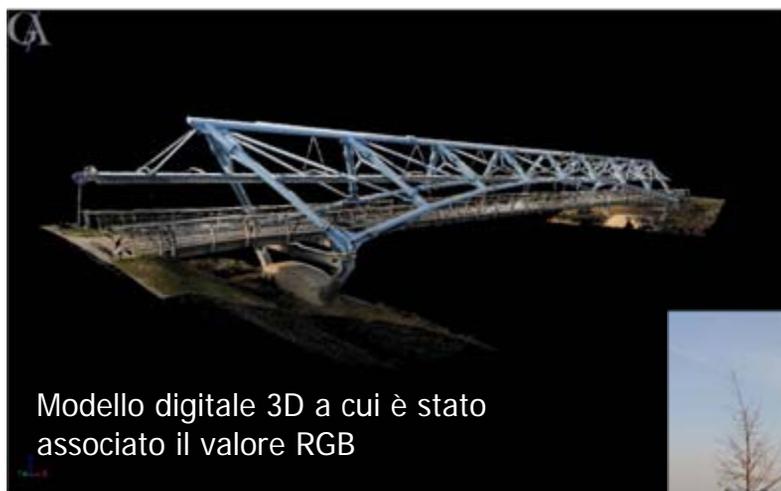
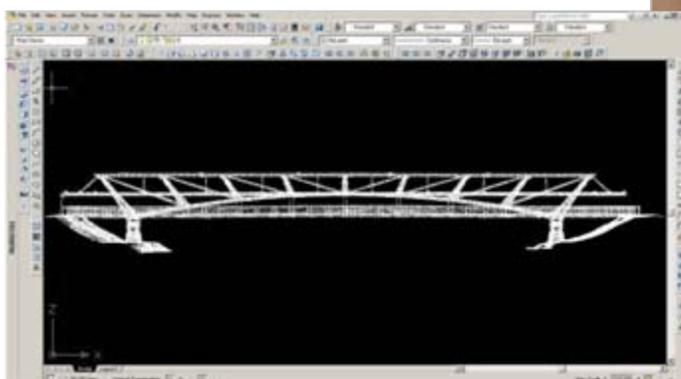
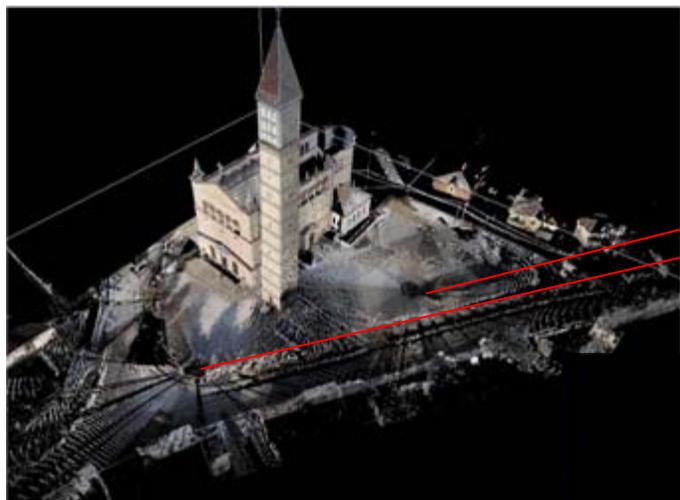


Immagine fotografica



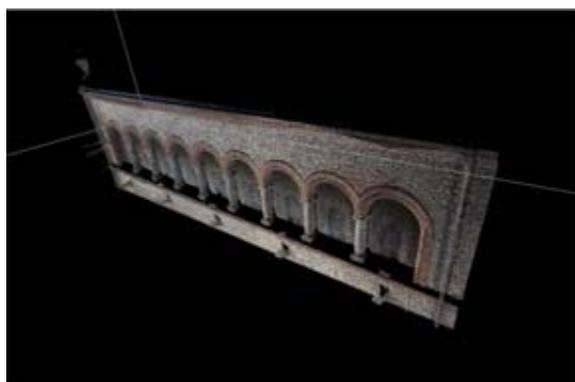
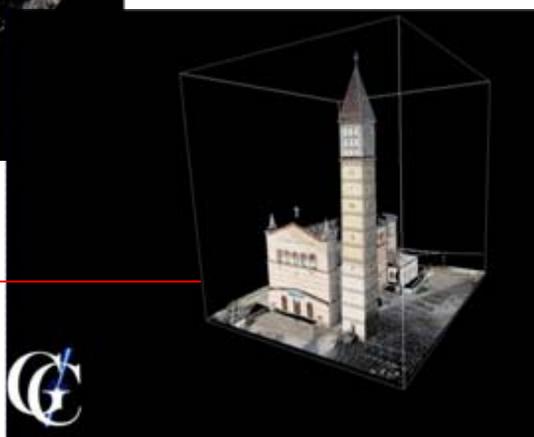
Vista laterale della struttura,  
in ambiente CAD

## Rilevamento dell'esterno di una chiesa con cinque postazioni di scansione e restituzione CAD



2 delle 5 posizioni da dove è stata scansionata l'opera

Modello digitale



Particolare dell'arcata laterale

Rendering dell'arcata, ottenuto in ambiente CAD

