## ATTIVITA' DI RILEVAMENTO

## Attività di rilievo con tecnologie laser scanner

## A3 - RILIEVO LASER SCANNER DELLA TOMBA GOLDONI NEL CIMITERO MONUMENTALE "LA CERTOSA" A BOLOGNA

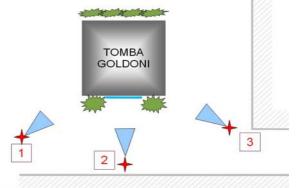


Il rilievo della **Tomba Goldoni** di Giuseppe Vaccaro è stato condotto con due laser scanner dalle caratteristiche molto diverse della società Faro.

Con lo scanner LS sono state realizzate cinque scansioni da tre differenti posizioni attorno alla tomba con lo scopo di acquisire un modello tridimensionale del contesto in cui si posiziona il bassorilievo, oggetto principale del rilievo.

Il rilievo con il Laser ScanArm ha interessato tre delle sei formelle di marmo che compongono il bassorilievo, utilizzando un ponteggio reso solidale con la struttura muraria della tomba per raggiungere la giusta posizione operativa.

La nuvola di punti viene "trattata" eliminando eventuali punti indesiderati, filtrata per ridurre il rumore strumentale ed in molti casi unita ad altre attigue per la definizione di elementi complessi.





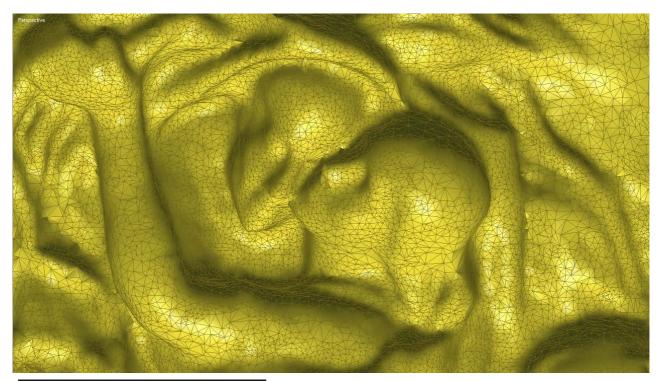
Il Laser ScanArm strumento completamente integrabile con un braccio a 7 gradi di libertà, che consente di raggiungere agevolmente tutte le superfici anche per elementi dalla morfologia complessa.



Il laser LS che utilizza il metodo della "differenza di fase", idoneo per la descrizione di elementi architettonici, con un range d'azione fino a 80 metri dal punto di stazione dello strumento.



## ATTIVITA' DI RILEVAMENTO







La nuvola di punti viene trasformata in superficie triangolata, nella quale ogni punto rilevato dallo scanner diventa il vertice di un triangolo che condivide ogni lato con un triangolo adiacente, formando il caratteristico tessuto wireframe.

In relazione alle finalità specifiche la superficie può essere ottimizzata riducendo il numero di poligoni con un algoritmo che agisce in base alla curvatura locale del modello, quindi con maggiore intensità nelle aree piane. In questo modo i "dettagli" vengono mantenuti diminuendo le dimensioni del file.

Una delle applicazioni più significative è la mappatura della superficie con un'immagine digitale ad alta risoluzione.