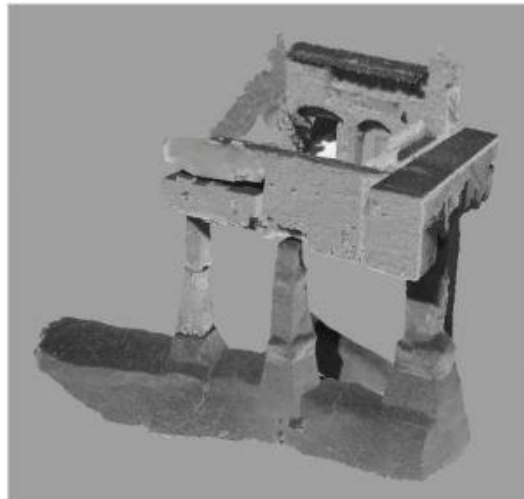


Il rilievo del sottosuolo: il caso di una cavità antropica ad Afragola con tecnologia mobile mapping indoor



21 Ottobre 2016 Redazione Archeomatica

Presso una cavità sita nel Comune di Afragola (Na) è stata recentemente eseguita un'attività di rilievo con tecnologia laser scanner di ultima generazione. La necessità di utilizzare un laser scanner maneggevole è nata dall'esigenza di rilevare agevolmente **sistemi di cavità presenti nel sottosuolo** e comprendere eventuali fenomeni di dissesto dell'edificato superiore.

Il gruppo di lavoro, costituito da due ingegneri della società Geofotogrammetrica e due geologi, lavorando in quest'ambito con laser scanner terrestri e, in cavità di difficile accesso solo con metodi di rilievo speleologici, ha ritenuto opportuno acquisire lo scanner per il **mobile mapping indoor** 3D ZEB 1 dalla società ME.S.A. di Beinasco (To), al fine di rendere agevole e speditivo il rilievo geometrico anche in ambienti ipogei complessi. Questa strumentazione, inoltre, permette di ottenere nuvole di punti tridimensionali che descrivono omogeneamente la geometria del sistema di cavità nel suo complesso.

La Geofotogrammetrica è una società di ingegneria che si occupa prevalentemente di rilievo e rappresentazione in ambito civile, ambiente, territorio, edificato, beni culturali, cavità e sottosuolo, frane, costoni, siti archeologici, utilizzando strumentazione di alto target come laser scanner terrestri, laser scanner portatile e sistemi APR.



Il rilievo è stato eseguito ad Afragola in provincia di Napoli, territorio ricco di cavità antropiche utilizzate in passato per recuperare materiale per la costruzione dell'edificio sovrastante. Le cavità che venivano a formarsi, venivano poi utilizzate come cisterne e successivamente come cantine.

cer

Con la scarsa manutenzione e l'abbandono delle abitazioni superiori si è persa la memoria di molte cavità che nel tempo hanno però provocato dissesti all'edificio dovuti a infiltrazioni di acqua o a dissesti dello stesso sottosuolo. È quindi nata l'esigenza di eseguire indagini approfondite e, quindi, di lavorare su un modello tridimensionale che permettesse, insieme alle indagini geologiche, di eseguire verifiche di stabilità del complesso indagato.

Il rilievo delle cavità è stato eseguito in stretta collaborazione i geologi esperti in speleologia, capaci di muoversi in situazioni di ambienti di difficile progressione sia per eseguire direttamente il rilievo laddove ci siano condizioni di disagio per le quali sono necessarie tecniche specificatamente speleologiche di progressione (discesa di pozzi, cunicoli allagati, etc.). Contestualmente al rilievo geometrico, sono stati acquisiti da parte del geologo-speleologo anche dati geologici, strutturali, sullo stato del dissesto, al fine di ottenere un rilievo integrato e completo di tutti gli ambienti della cavità.

ZEB1 – Hand-held Mobile Mapping System



Questo tipo di rilievo risulta essere la metodologia migliore in quanto permette, in tempi brevissimi, di acquisire nuvole di punti costituite da milioni di dati. Le nuvole di punti vengono triangolate per calcolare le superfici tridimensionali, ovvero le mesh, sulle quali si possono ubicare i dati geologici acquisiti in precedenza dal geologo-speleologo.

Fonte: Geofotogrammetrica Srl, ME.S.A. (<http://mesa-laserscanner3d.com>)

Ultima modifica il Lunedì, 24 Ottobre 2016 10:09

dimensione font Stampa | Email

Tweet

Mi piace

Piace a 34 persone. Di' che ti piace prima di tutti i tuoi amici.

G+1

Share

Altro in questa categoria: « Nuovo laser scanner mobile a tecnologia SLAM
Parco Scolacium di Roccelletta di Borgia »

Levoluzione tecnologica del rilievo al