

PROGETTAZIONE E SERVIZI

IdroGeo S.r.l. dispone di uno *staff* tecnico di professionisti in grado di fornire un supporto consulenziale di altissimo livello. La forza della compagine risiede nella fusione tra un solido *background* scientifico, una comprovata esperienza nell'attività di campo ed una costante apertura verso le nuove tecnologie.

Il modello organizzativo risponde alla necessità di garantire un'elevata specificità alle problematiche trattate garantendo, al contempo, alti *standard* qualitativi in grado di soddisfare anche i clienti più esigenti.

La presenza nella **Società** di professionisti con pluriennale esperienza garantisce un'estesa e profonda competenza in tutti i campi di applicazione della progettazione e dei servizi d'ingegneria.

PRINCIPALI COMMITTENTI

A.N.A.S. S.p.A.
A.B.C. (ex A.R.I.N. S.p.A.)
Autorità di Bacino del Sarno
Autorità di Bacino della Campania NW
Autorità di Bacino Interregionale F.Sele
Autostrade per l'Italia S.p.A.
C.U.G.R.I.
C.I.R.I.A.M.
C.M.B. Coop. Muratori e Braccianti di Carpi
Dipartimento di Ingegneria UNINA
Dipartimento Scienze della Terra UNINA
Energy Plus S.p.A.
Ente Autonomo Volturno S.r.l.
G.O.R.I. S.p.A.
Ghella S.p.A.
Parco Naz. Cilento, Vallo di Diano e Alburni
Proger S.p.A.
Progin S.p.A.
Regione Lazio
SIBA S.p.A.



www.idrogeo.it



Fotogrammetria digitale tridimensionale

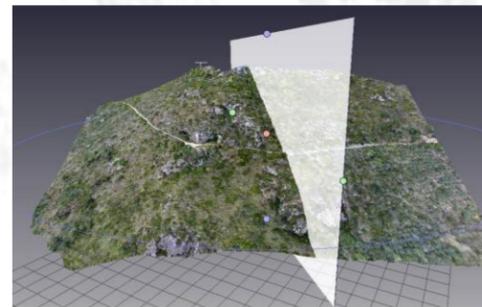


❖ LA FOTOGRAMMETRIA DIGITALE

IdroGeo S.r.l. esegue rilievi tridimensionali con l'ausilio di strumentazioni ad alto contenuto tecnologico, quali la fotogrammetria digitale 3D, aerea e terrestre, in grado di acquisire ed elaborare modelli tridimensionali del territorio e delle strutture/infrastrutture che su di esso insistono. Tale tecnologia consente di effettuare rilievi 3D laddove l'uso del *laser scanner* non risulta idoneo per motivi logistici ed economici.

❖ FOTOGRAMMETRIA AEREA E DA DRONE

La fotogrammetria digitale eseguita con aeromobili e con droni consente il rilievo 3D di porzioni di territorio altrimenti inaccessibili. La strumentazione UAV (aeromobile a pilotaggio remoto) adoperata è un drone multirotores dotato di fotocamera calibrata. Stabilito il piano di volo, in funzione del rilievo da eseguire e della morfologia dell'area, la fotocamera effettua, durante il volo, una serie di scatti programmati. L'altitudine viene misurata con un sensore barometrico a 16bit. L'orientamento rispetto al Nord, viene determinato con magnetometro su tre assi. Infine un ricevitore GPS, con antenna planare, riceve ed elabora i dati dei satelliti e anche i dati di correzione del sistema europeo EGNOS. Tale tecnologia risulta di notevole importanza, in quanto consente il rilievo di zone non raggiungibili con altri mezzi.



❖ FOTOGRAMMETRIA TERRESTRE

La *fotogrammetria terrestre* rappresenta un valido strumento d'indagine, che permette l'acquisizione di dati numerici e tematici consentendo la rilevazione di informazioni metriche (forma e dimensione) di oggetti tridimensionali a partire da immagini fotografiche. I sostanziali vantaggi di tale tecnica di rilevazione rispetto alle metodologie classiche sono:

- ✓ possibilità di rendere una descrizione continua e non puntuale dell'oggetto da rilevare;
- ✓ estrema velocità di rilievo;
- ✓ rapidità nell'elaborazione.

L'attrezzatura si compone di fotocamere stereometriche digitali, poste all'estremità di un cavalletto, il tutto collegato ad un PC portatile, per un controllo immediato del rilievo eseguito.

❖ ELABORATI PRODOTTI

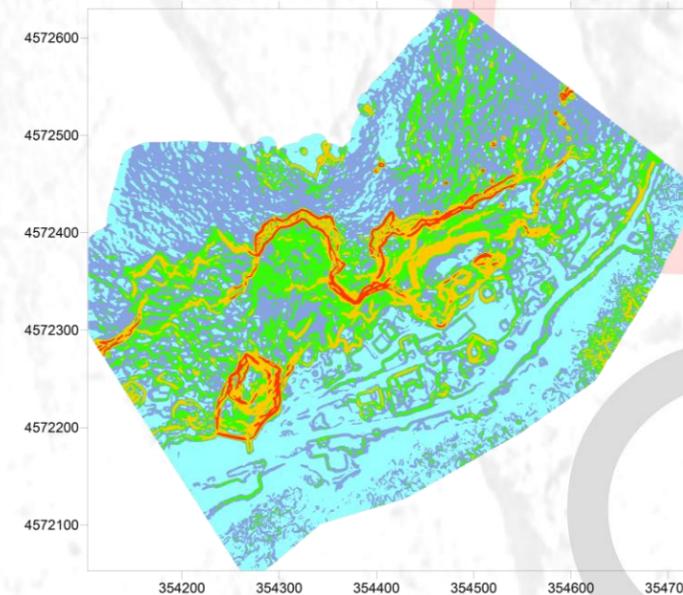
La fotogrammetria digitale 3D restituisce l'oggetto da rilevare sotto forma di un modello 3D composto da milioni di punti (nuvola di punti).

Ogni punto rilevato è caratterizzato dalle tre coordinate nello spazio e dalle informazioni relative al colore (RGB).

Il modello numerico reale è quindi rappresentato da una nuvola di punti *texturizzata*.

Gli elaborati prodotti sono di seguito elencati:

- ✓ inquadramento territoriale;
- ✓ piante a curve di livello;
- ✓ prospetti a curve di livello;
- ✓ profili orizzontali e verticali;
- ✓ DTM e DSM;
- ✓ analisi geomeccanica;
- ✓ foto render;
- ✓ calcolo delle superfici e dei volumi.



❖ CLOUD-COMPUTING E FRUIBILITA' DEL DATO

Il servizio di *cloud-computing* permette di archiviare, memorizzare ed elaborare informazioni, sfruttando risorse *software* ed *hardware* distribuite geograficamente o centralizzate in un'unica struttura, e virtualizzate in remoto secondo l'architettura *client-server*.

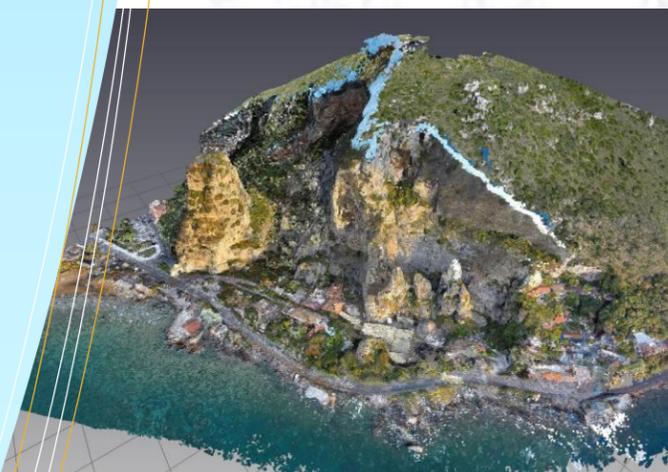
La condivisione via WEB dei dati rilevati e degli elaborati prodotti consente il controllo delle fasi di rilievo e un'interazione *easy* tra committente e operatore.

E' possibile accedere in remoto agli elaborati condivisi da *PC*, *tablet* e *smartphone*



OUTPUT

- MODELLO NUMERICO REALE
- RILIEVO FOTOGRAFICO DI DETTAGLIO
- VIDEORIPRESE AD ALTA DEFINIZIONE
- MODELLO 3D
- DTM E DSM
- ELABORATI BIDIMENSIONALI
- CARTE TEMATICHE
- MODELLO 3D SU PIATTAFORMA CLOUD COMPUTING



VANTAGGI DEL SERVIZIO

- Dinamicità di rilievo
- Dinamicità della modellazione 3D
- Rilievo di aree impervie
- Elaborazione di ortofoto solide navigabili



CLOUD COMPUTING

La condivisione via WEB dei dati rilevati e degli elaborati prodotti consente il controllo delle fasi di rilievo e un'interazione *easy* tra committente e operatore



FRUIBILITA' DEL DATO

Il risultato del rilievo si compone di elaborati bidimensionali e tridimensionali facilmente consultabili attraverso le più diffuse piattaforme CAD