

PRINCIPALE STRUMENTAZIONE AZIENDALE

Laser Scanner

- ✓ RIEGL VZ-2000i Terrestrial Laser Scanner
- ✓ LEICA RTC360 3D Laser Scanner
- ✓ RIEGL VZ-400 Terrestrial Laser Scanner
- ✓ TELEDYNE Optech Polaris LR

Topografia e Geodesia

- ✓ Leica Viva TS16 Total Station
- ✓ Trimble S6 Total Station DR Plus
- ✓ GNSS Leica Viva GS14
- ✓ GNSS Stonex S9 Rover

Monitoraggio topografico e geotecnico - strutturale

- ✓ ZEISS Livello digitale Dini 12T
- ✓ Sistema inclinometrico OG310T Titanium
- ✓ Sistema estensimetrico incrementale OG311DX
- ✓ Sensori di diagnostica e monitoraggio strutturale, centraline di acquisizione, etc.

Sistemi A Pilotaggio Remoto (SAPR)

- ✓ Italdron 4HSE - Sony Alpha 7 FullFrame
- ✓ DJI Matrice 210 - Zemuse X7
- ✓ DJI Phantom 4 Pro e DJI Phantom 4
- ✓ AUTEL Evo 2 Pro RTK

Prospezioni geofisiche

- ✓ PASI Gea24 - Sismografo 24/48 canali
- ✓ Geofoni orizzontali e verticali, geofono triassiale
- ✓ M:A:E. X612-EM+ - Georesistivimetro
- ✓ TROMINO - Tromografo digitale

PROGETTAZIONE E SERVIZI

IdroGeo S.r.l., nata nel 2006, è una società di geologia e geotecnica che negli ultimi anni ha maturato competenze specifiche nell'ambito della geoingegneria. Il modello organizzativo risponde alla necessità di garantire un'elevata specificità alle problematiche trattate garantendo, al contempo, alti *standard* qualitativi nel rispetto delle esigenze in ambito sia pubblico che privato.

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

La forza della compagine risiede nella fusione di un solido *background* scientifico con quello professionale, sviluppando sinergie, talora decennali, con dipartimenti universitari (anche attraverso stage e tirocini formativi), ed enti di ricerca. Grazie a questa continua cooperazione, i tecnici della IdroGeo vantano pubblicazioni su riviste scientifiche, nazionali ed internazionali, partecipando come relatori a convegni e *workshop* su tematiche afferenti al rischio geologico in s.l. ed alla progettazione di opere geotecniche.

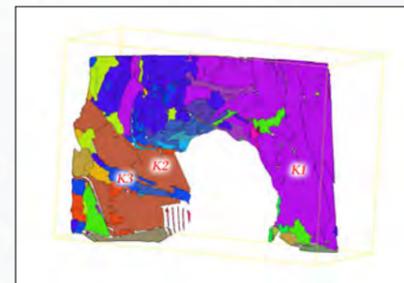
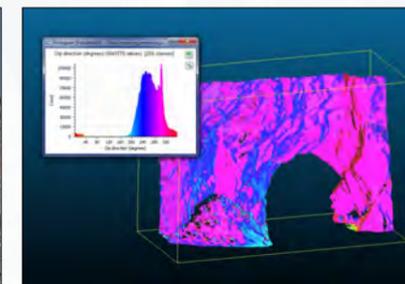
Tra i vari progetti scientifici si segnala quello con il DistEGeo (Università di Bari) ed il RAG (Università di Losanna) grazie al quale nell'ambito di un dottorato industriale si è implementato e testato il nostro software "GeoDS" in grado di eseguire analisi delle discontinuità con metodi di "non contatto".

PRINCIPALI COMMITTENTI

A.N.A.S. S.p.A.
A.B.C. (ex A.R.I.N. S.p.A.)
A.D.S.P. (Aut. di Sistema Portuale del Tirreno Centrale)
Astaldi S.p.A.
Autorità di Bacino del Sarno, N-W, Interr. Sele, etc.
Autostrade per l'Italia S.p.A.
Bureau Veritas
C.U.G.R.I.
C.I.R.I.A.M.
Dipartimento di Ingegneria UNINA
Dipartimento Scienze della Terra
DIPSTAR
Dolomiti Rocce S.r.l.
Energy Plus S.p.A.
Ente Autonomo Volturno S.r.l.
G.O.R.I. S.p.A.
Ghella S.p.A.
Gheller S.p.A.
InfraEngineering S.r.l.
Interprogetti Srl
Ministero della Cultura - Soprintendenza Nazionale per il Patrimonio Culturale Subacqueo
Parco Naz. Cilento, Vallo di Diano e Alburni
Proger S.p.A.
Progin S.p.A.
Regione Campania - ACaMIR
Saipem S.p.A.
Sibelco Italia S.p.A.
SWS engineering S.p.A.
Tozzi Green S.p.A.
Veolia Water Technologies S.p.A.
Webuild Group S.p.A.



P.zza Marconi n. 13 - 80069 - Vico Equense (Na)
Tel. 0818028639 - Cell. 3477788362 www.idrogeo.it - info@idrogeo.it



P.zza Marconi n. 13 - 80069 - Vico Equense (Na)
Tel. 0818028639 - Cell. 3477788362 - www.idrogeo.it - info@idrogeo.it

ORGANIGRAMMA AZIENDALE



Biagio Palma,
Geologo
Amministratore Unico
Direttore Tecnico



Giuseppina Cuomo,
Sociologa
• Resp. Risorse Umane
• Amministrazione



Marco D'Esposito,
Ingegnere
• Direttore Tecnico
• Resp. Sicurezza



Marco Pagano,
Ingegnere
• Progettazione
• Rilievi 3D



Salvatore Davino,
Geologo
• Geologia e GIS
• Geofisica



Francesco Langella,
Geologo
• Monitoraggio
• Geologia



Vincenzo Valente,
Geologo jr.
• Topografia
• Monitoraggio

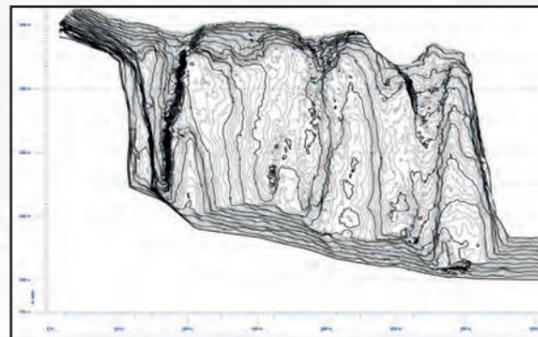


Antonino Caracciolo,
Pilota APR
• Pilota drone ala fissa
ed ala mobile



Vincenzo Moccia,
Geometra
• Topografia

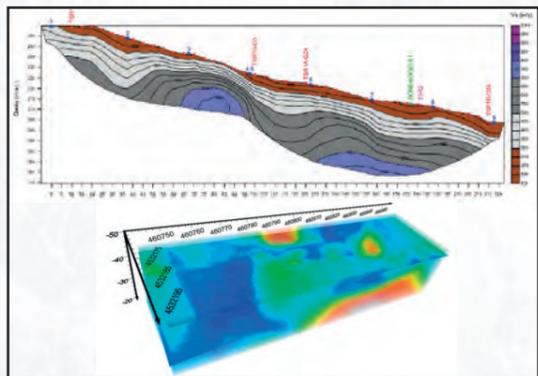
RILIEVI GEOMETRICI TRIDIMENSIONALI



IdroGeo S.r.l. esegue rilievi 3D combinati (ovvero LST + aereo - fotogrammetrici da drone) utilizzando una varietà di droni e di *laser scanner* di proprietà adattabili alle diverse condizioni al contorno. I droni sono dotati di camere *full-frame* e sistemi *lidar*, mentre i LS sono del

tipo *short-medium-long range*. Tra i vari LST di proprietà della **IdroGeo** per importanza si cita il *Riegl VZ2000i* in grado di raggiungere distanze di 2.000 metri. Con l'uso combinato dei LST e dei SAPR si ottengono nuvole di punti robuste e dense sia di ambienti naturali (versanti, etc.) che antropici (strutture e infrastrutture) sopperendo ad una serie di problematiche che ciascuna delle singole tecnologie possiede (es: vegetazione, oggetti in movimento, limitazione sui punti di vista. etc).

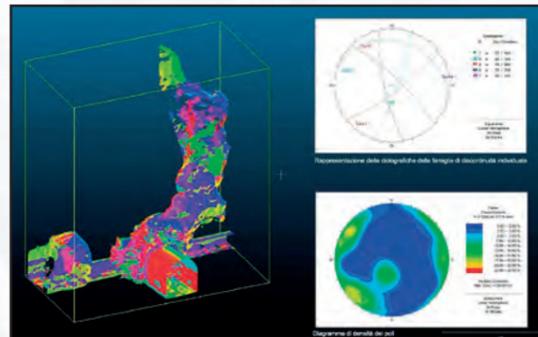
INDAGINI GEOFISICHE IN SITO



IdroGeo S.r.l. offre una comprovata esperienza nel settore delle indagini geofisiche, sia di tipo attivo (prospezioni sismiche a rifrazione, metodo M. A. S. W., Down - Hole, etc.) che passivo (acquisizione sismica del rumore ambientale di fondo). Trattandosi di indagini non invasive, offrono il

minimo rischio per gli operatori anche in ambienti pericolosi con il minimo disturbo della superficie e del sottosuolo facilitando le lavorazioni in aree urbane ed ambienti sottoposti a tutela paesaggistica o archeologica. La vasta gamma di metodi e strumenti di indagine, a disposizione della **IdroGeo**, consente la fedele ricostruzione di modelli del sottosuolo sia 2D che 3D, che fungono da base per propedeutici studi geologici, idrogeologici, sismici, archeologici, etc.

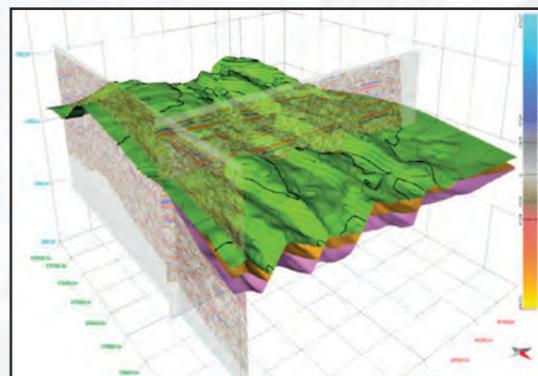
GEOMECCANICA SU NUVOLE DI PUNTI DA LASER SCANNER E DRONE



Una nuvola di punti robusta, priva di ombre e georiferita può rappresentare la base ideale per eseguire analisi di stabilità di fronti rocciosi. Difatti, per eseguire una corretta progettazione degli interventi di consolidamento su detti fronti, è indispensabile conoscere l'assetto geometrico e geo - meccanico degli stessi.

La **IdroGeo** negli ultimi anni ha messo a punto procedure collaudate e pubblicate su riviste nazionali ed internazionali in grado di eseguire "analisi delle discontinuità con metodi di non contatto". Con tali analisi, ottenute anche grazie all'utilizzo del software "**GeoDS**", di proprietà della società **IdroGeo**, si è in grado di determinare i principali parametri delle discontinuità (orientazione, spaziatura, lunghezza, riempimento etc.) e, quindi, le caratteristiche dell'ammasso roccioso in termini di "volume di progetto", cinematismi attesi e parametri geotecnici, tutti elementi indispensabili per una corretta progettazione.

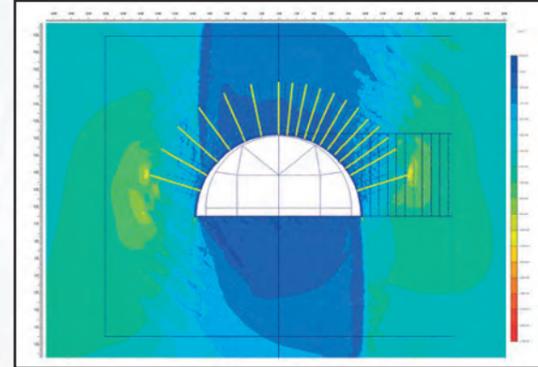
STUDI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI, GEOMECCANICI, IDROGEOLOGICI



IdroGeo S.r.l. svolge attività di consulenza ai fini della progettazione geologica di strutture ed infrastrutture sia pre - esistenti che di nuova realizzazione (strade, autostrade, gallerie, acquedotti, dighe, ponti, etc.), nonché di tutte le altre opere ad esse connesse (stabilizzazione dei rilevati, chiodatura dei costoni in roccia, modalità di scavo in galleria, etc.). La presenza nella

Società di professionisti con una pluriennale esperienza garantisce un'estesa e profonda competenza nel campo dell'analisi geologica in s.l. e permette di eseguire approfonditi studi geologici, geomorfologici, geomeccanici, idrogeologici, etc. con relativa restituzione di elaborati geotematici sia in 2D che in 3D. L'approccio tridimensionale consente di evidenziare le problematiche connesse all'interazione opera-contesto geologico ed individuare, in maniera diretta, le aree interessate da differenti tipologie di pericoli e rischi geologici.

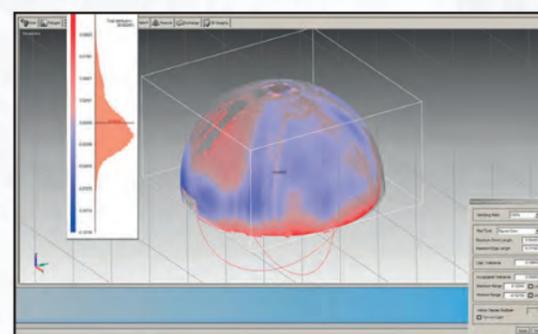
ANALISI DI STABILITA' E PROGETTAZIONE GEOTECNICA



IdroGeo S.r.l. detiene una spiccata e comprovata competenza nell'analisi della stabilità dei versanti in materiali sciolti, litoidi e complessi nonché nella progettazione dei relativi interventi di consolidamento e messa in sicurezza.

Sulla base dei rilievi, delle indagini e degli studi condotti vengono individuati, dimensionati e computati gli interventi da predisporre nel rispetto delle problematiche ambientali del sito (*S.I.C.*, *Z.P.S.*, aree parco, etc.) e nel rigore delle analisi numeriche eseguite. Per tali verifiche, la **IdroGeo S.r.l.**, in funzione delle caratteristiche geologiche, geotecniche, geomeccaniche ed idrogeologiche delle rocce, utilizza specifici *software* di calcolo per l'analisi di stabilità all'equilibrio limite, agli elementi finiti e distinti indispensabili per ottenere una progettazione robusta e sicura delle opere geotecniche.

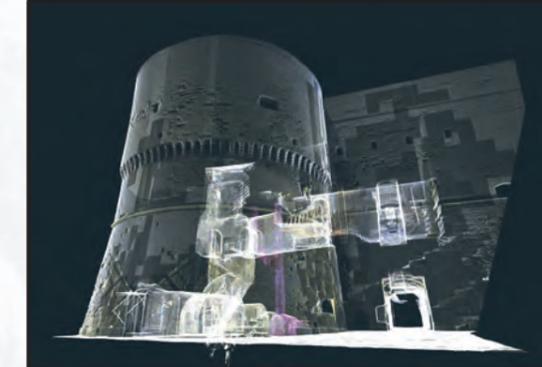
MONITORAGGIO GEOTECNICO - STRUTTURALE



IdroGeo S.r.l. è in grado di progettare ed installare sistemi di monitoraggio geotecnico "tradizionali" (stazione totale, inclinometri, assestimetri, piezometri, estensimetri, ecc.) ed "innovativi" (interferometria satellitare e/o terrestre, Laser Scanner, etc.). Le attività di monitoraggio, condotte con strumentazione all'avanguardia e da personale altamente

qualificato, permettono di gestire in sicurezza strutture ed infrastrutture esposte a rischio nonché indirizzare la scelta sulla tipologia di opere di consolidamento/mitigazione da realizzare. Le tecnologie a disposizione della **IdroGeo** consentono di studiare in 2D e 3D, nonché in continuo, il comportamento di un versante o di una struttura. Difatti, un accurato sistema di monitoraggio geotecnico in *Early Warning* consente di monitorare in tempo reale l'area attenzionata ed intervenire tempestivamente al superamento di soglie di attenzione/allerta/allarme.

RILIEVI 3D IN AMBITO ARCHEOLOGICO ED ARCHITETTONICO



Il rilievo *laser scanner* delle strutture riveste notevole importanza, sia per la creazione e la gestione di un *database* degli elementi rilevati, sia per il controllo geometrico e dello stato conservativo. La velocità e la precisione delle acquisizioni con i sistemi laser (statici e *mobile*), costituiscono un valore aggiunto nell'ambito dei rilievi archeologici ed

architettonici. Il risultato dei rilievi è un modello 3D a colori (*texturizzato*), prodotto dalle unioni delle *pointcloud* acquisite da differenti *scanpositions*. La **IdroGeo** avendo fortemente investito in questa tecnologia, l'ha voluta implementare dotandosi di strumenti di ultimissima generazione per la visione delle *pointcloud* in *RA* e *VR*. L'uso dei visori consente lo scambio di informazioni tra tecnici e cliente attraverso una visione immersiva dell'ambiente acquisito.

RILIEVI 3D DI OPERE D'ARTE ED IMPIANTI INDUSTRIALI



Il rilievo laser scanner 3D risulta fondamentale per la restituzione di un modello accurato delle opere d'arte (ponti, gallerie, viadotti, etc.) e degli impianti industriali. Il prodotto finale è un modello numerico georiferito e *texturizzato*, di elevata precisione/accuratezza, utilizzato per la *Reverse Engineering* e per il controllo dimensionale di precisione. Inoltre, la densità ed il parametro riflettanza delle *pointcloud* consentono l'identificazione/misura delle lesioni, valutazione della presenza d'umidità, stima del deterioramento degli oggetti rilevati. Contestualmente alla modellazione parametrica, viene generato un *database* di tutte le parti oggetto di rilievo *T.D.S.* (*Technical Data Sheet - Database*). Il *T.D.S.*, associato al modello tridimensionale parametrico, è l'elaborato analitico finale in cui sono riversate tutte le caratteristiche dei singoli elementi.