

Software per la pianificazione
del volo e fotogrammetria





Stonex Cube-fly è un software che consente di sviluppare pianificazioni avanzate di missioni per il drone e di elaborare calcoli fotogrammetrici di immagini digitali.

Il software mette a disposizione molteplici soluzioni per la pianificazione di una missione, dalla griglia alla missione verticale o circolare.

Una volta indicata l'area di interesse, tramite i profili preimpostati dei droni e delle camere, il software calcola in automatico il percorso e le informazioni del volo, come la velocità, il tempo totale e il numero di scatti. Il Cube-fly completa con il calcolo della missione determinando la quota di volo parallela al modello digitale del terreno così da assicurare un GSD (Ground Sample Distance) costante.

Tutte queste funzionalità permettono di pianificare voli per qualsiasi scenario e per qualsiasi esigenza.

Una volta acquisite le immagini, queste possono essere processate per ottenere nuvole di punti 3D, Mesh e Ortofoto.



Pianificatore di missione con drone

Pianificare una missione per droni tramite Cube-fly è veloce e semplice, con la possibilità di gestire e programmare il volo in dettaglio. Una volta pronta la missione può essere esportata e caricata sull'APP che consente la gestione del volo.



COMPATIBILITÀ

Cube-fly supporta le piattaforme SAPR più comuni e le loro camere. Il software riconosce la camera con un semplice click o definendo manualmente i parametri principali (lunghezza focale e dimensione del sensore). Inoltre, consente l'esportazione nativa per applicazione di volo come Litchi®, Red Waypoint® e Yuneec® o esportazione in *.csv e *.kml.



MISSIONI CON MODALITÀ TERRAIN FOLLOWING

Stonex Cube-fly supporta modelli 3D da più sorgenti incluso Google, permettendo di pianificare missioni anche su terreni non piani seguendo l'andamento della superficie.

È anche possibile importare il proprio DTM, scaricato da siti regionali o proveniente da missioni precedenti.



MISSIONI AVANZATE

Specificando la sovrapposizione laterale e frontale, la quota rispetto il terreno o la distanza e l'altezza dell'oggetto da rilevare, il tool di pianificazione permette di definire qualsiasi tipo di missione.



Lineare



Verticale



Normale

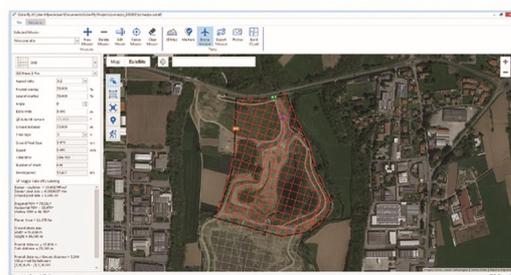
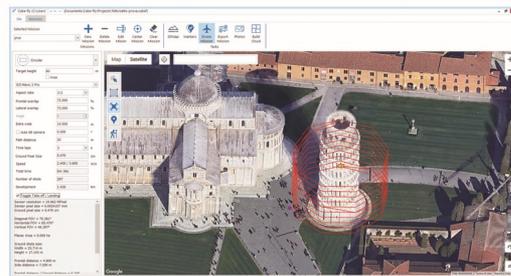
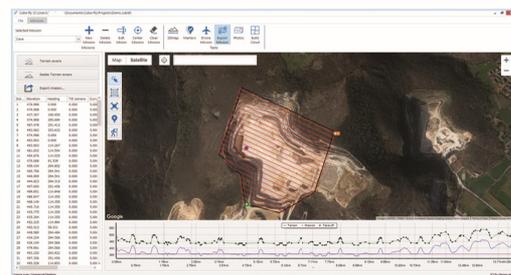


Circolare



Griglia

Importa immagini georeferenziate da sovrapporre a Google Maps® per avere mappe personalizzate sulle quali si potrà pianificare missioni sempre più accurate.





Rilievo in campo



MISURA I PUNTI DI CONTROLLO CON CUBE-A

Per il dimensionamento del rilievo sarà necessario misurare alcuni punti nell'area del rilievo. Qualora la misura dei punti di controllo verrà fatta tramite il software Cube-a, questo consentirà di avere l'importazione diretta del rilievo su Cube-fly. È anche possibile importare note e foto scattate durante il rilievo.



VOLO CON IL DRONE

Cube-fly non è un'applicazione di volo, ma esporta in formati compatibili con le più comuni APP. In campo, basta dare il via alla missione: il percorso del drone e lo scatto delle fotografie vengono gestiti in completa autonomia dall'applicazione.



Software di fotogrammetria

Elabora immagini digitali e genera modelli digitali 3D

Cube-fly completa il flusso di lavoro fotogrammetrico permettendo l'elaborazione SfM (Structure from motion) di foto, sia da drone che terrestri. Tramite la gestione dei GPC (Ground Control Point) e di CS (Coordinate Systems) consente di georeferenziare il modello tridimensionale generato e poterlo utilizzare per fini topografici.

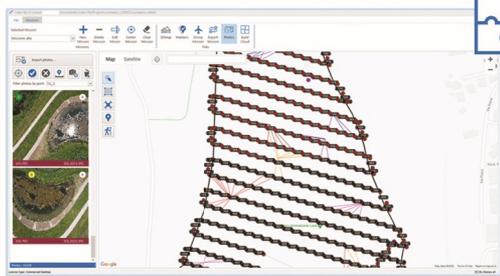
Il software possiede anche un visualizzatore tridimensionale dei modelli che permette la visione immersiva tramite visori 3D.



SMART SHIFT DELLE FOTO

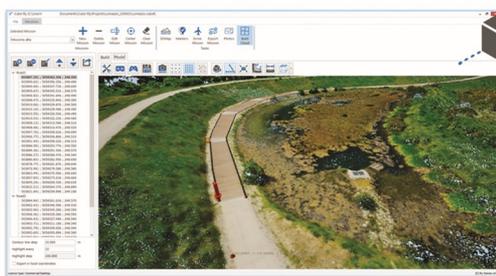
Trova rapidamente i GCP (Ground Control Points) grazie ad una funzione che adatta la posizione delle foto tramite la modifica delle coordinate GPS corrette. La posizione dei marker definiti in automatico può essere affinata molto velocemente trascinandoli sulla foto.

Per sfruttare questi vantaggi, durante il rilievo, è necessario scattare una foto da drone sul punto di decollo e misurare le sue coordinate con il GPS.



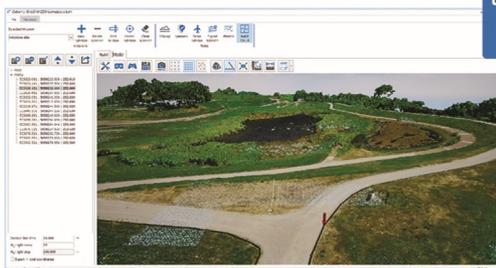
ELABORAZIONE

Cube-fly permette di effettuare una ricostruzione fotogrammetrica SfM utilizzando il motore interno di calcolo MicMac; per sfruttare al massimo le potenzialità di calcolo si suggerisce di usare un hardware con un CPU potente per ridurre i tempi di elaborazione. Inoltre Cube-fly può utilizzare anche il motore di calcolo Agisoft Metashape® qualora il cliente lo possieda; in questo caso tutte le operazioni di preparazione saranno effettuate all'interno di Cube-fly in maniera semplice e veloce. Utilizzando questo motore di calcolo si deve privilegiare un buon hardware con ottime schede grafiche (con ottimizzazione CUDA).



OLTRE AI MODELLI 3D

Cube-fly permette la generazione di modelli tridimensionali di Nuvole di Punti e Mesh, sui quali è possibile modificare illuminazione, contrasto, saturazione per ottenere il miglior risultato visivo. Oltre ai modelli 3D, è possibile creare Ortofoto, definire punti e polilinee e generare curve di livello. Tutto può essere esportato nei formati più comuni per essere utilizzato con altri applicativi software.



CONTROLLO

È possibile generare un report completo dove poter valutare:

- i risultati della elaborazione;
- i dettagli dei vari calcoli;
- gli indicatori di qualità;
- il resoconto del lavoro eseguito.

Immagini, descrizioni e specifiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso

DEALER/AGENTE STONEX AUTORIZZATO

STONEX®
Part of **UniStrong**

Viale dell'Industria 53 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Italy
Phone +39 02 78619201
www.stonex.it | info@stonex.it