



	Caratteristiche	Vantaggi
INGRESSI	Immagini aeree e terrestri in formato .jpg .jpeg .tiff	Elaborare qualsiasi immagine RGB che supporti i tag EXIF/XMP di base.
	Immagini LiDAR e RGB da PIX4Dcatch	Elaborazione di immagini LiDAR e RGB da PIX4Dcatch per un flusso di lavoro terrestre completo.
	Supporto di più telecamere nello stesso progetto	Creare un progetto utilizzando immagini provenienti da diverse fotocamere ed elaborarle insieme.
	Importazione di geolocalizzazioni e orientamenti delle immagini come .csv o .txt	Importazione di file di testo (.csv/.txt) per la geolocalizzazione e l'orientamento delle immagini.
	Punti di controllo a terra (GCP)	Importare e marcare i punti di controllo del terreno per migliorare l'accuratezza assoluta del progetto.
	Segni di GCP	Importazione di marcature GCP da PIX4Dmapper a PIX4Dmatic.
	Supporto del Sistema di Riferimento delle Coordinate noto	Selezionare i codici EPSG o ESRI dalle librerie di sistemi di coordinate noti. Selezionare un sistema di riferimento di coordinate predefinito per facilitare l'impostazione.
	Supporto Geoid	Supporto dei modelli di geoidi più comunemente utilizzati. È possibile selezionare un'altezza di geoidi anche se ci sono geoidi disponibili.
	Supporto del sistema di riferimento delle coordinate arbitrarie	Georeferenziazione del progetto con GCP in sistemi di coordinate locali o specifici per il sito.
	Localizzazione del sito	Importare un file .wkt creato con PIX4Dcatch o un file .prj e impostare il sistema di coordinate personalizzato.
	Regione di interesse (ROI)	Definire una regione di interesse per delimitare un'area al fine di ridurre l'estensione degli output generati per un progetto, velocizzare l'elaborazione o creare output più nitidi.
	Vincolo di scala	Definire un vincolo di scala con una distanza e una precisione, che consente di scalare un progetto in base all'input nella fase di calibrazione.
	Vincolo di orientamento	Definire un vincolo di orientamento con una direzione e un asse assegnato, che consente di orientare un progetto privo di informazioni sull'orientamento nella fase di calibrazione.
	Formato aperto per la fotogrammetria (OPF) 1.0	Importazione di un progetto creato con le specifiche Open Photogrammetry Format (OPF) 1.0.
	Modifica dei parametri estrinseci ed intrinseci della telecamera	Regolazione fine delle impostazioni della telecamera per un maggiore controllo sulla calibrazione e sull'accuratezza dei dati

ELABORAZIONE

Supporto per CPU multicore e GPU	☐	Aumentare la velocità di elaborazione sfruttando la potenza dei core e dei thread della CPU e delle GPU.
Meccanismo di backup	☐	Un meccanismo di backup automatico assicura che non si perda il lavoro quando un imprevisto blocca PIX4Dmatic.
Calibrazione	☐	Definire i parametri di fiducia Template, Pipeline, Image Scale, Keypoints e Internals per l'ottimizzazione dei parametri interni della telecamera (ad es. lunghezza focale, punto principale di autocalibrazione e distorsioni dell'obiettivo) e dei parametri esterni della telecamera (posizione, orientamento) durante la calibrazione.
Ottimizzare	☐	Riottimizzare i parametri della telecamera interna ed esterna sulla base di GCP o MTP per migliorare la ricostruzione.
AutoGCP	☐	Rilevamento automatico di bersagli di controllo di forma nota per una marcatura più rapida.
Auto-mark	☐	Per i progetti di nadir, una volta aggiunti almeno 2 punti per un punto di parità, trovare altri punti dello stesso punto.
Punti di intersezione (ITP)	☐	Generare punti di intersezione come parte della calibrazione per migliorare la calibrazione, ad esempio per le scene in interni.
Unire e registrare i progetti	☐	Unire e registrare due o più progetti che si sovrappongono
Nuvola di punti di profondità	☐	Creare una nuvola di punti di profondità basata sugli input LiDAR di PIX4Dcatch.
Densificazione della nuvola di punti	☐	Definire i parametri Densità della nuvola di punti, Numero di corrispondenze, Scala dell'immagine, Filtro rumore e Filtro cielo per creare una nuvola di punti densa basata sulla nuvola di punti rada creata durante la calibrazione.
Profondità e fusione densa	☐	Creare una singola nuvola di punti basata sulla nuvola di punti di profondità e sulla nuvola di punti densa.
Aerei	☐	Genera automaticamente piani per migliorare la mesh del modello.
Maglia	☐	Definire i parametri Input mesh, Template, Texture size, Deghosting, Decimation e Sky mask, Smoothing per creare una mesh texturizzata 3D.
Modello digitale di superficie	☐	Definire la risoluzione cm/px, abilitare lo smoothing della superficie con il raggio del filtro mediano (px) e abilitare l'interpolazione per la creazione del modello digitale della superficie.
Ortomosaico	☐	Creare un ortomosaico basato sul modello digitale della superficie e sulle immagini e impostare i parametri di Deghosting o Obliquità.
Rapporto sulla qualità	☐	Valutare la qualità della ricostruzione tra le fasi di lavorazione con il rapporto dettagliato sulla qualità
Modelli di elaborazione	☐	Selezionare il modello di elaborazione Nadir, Obliquo, PIX4Dcatch o Personalizzato.

RAYCLOUD

Visualizzazione del progetto	☐	Valutare visivamente l'accuratezza dei marcatori geografici della telecamera, la qualità delle posizioni ottimizzate della telecamera, i punti di vincolo automatici, la nuvola di punti densa, la mesh, il modello di superficie digitale e l'ortomosaico. In vista prospettica o ortografica.
GCPs	☐	Annotate i GCP con la massima precisione, utilizzando contemporaneamente sia le immagini originali che le informazioni 3D.
Punti di controllo	☐	Annotate i punti di controllo con la massima precisione, utilizzando contemporaneamente sia le immagini originali che le informazioni 3D per verificare l'assoluta accuratezza del progetto.
Punti di vincolo manuali (MTP)	☐	Creare e marcare punti di vincolo manuali per migliorare la calibrazione del progetto.
Punti di intersezione (ITP)	☐	Creare e contrassegnare ITP manuali o modificare e cancellare ITP automatici per migliorare la calibrazione del progetto.
Annullare/ripristinare le modifiche	☐	Azioni di annullamento/ripristino.
La storia	☐	Tutte le azioni di una determinata sessione sono disponibili nel pannello della cronologia. È possibile ritornare al progetto in qualsiasi fase, mantenendo le altre operazioni eseguite come elementi della cronologia.
Centro di stato	☐	Informazioni più dettagliate su ciò che accade durante l'elaborazione e il lavoro nel software.
Misura della distanza	☐	Misurare una distanza nella scena.
Poligono	☐	Creare poligoni planari o non planari, fori poligonali o modificate e generate automaticamente piani per migliorare la mesh del vostro progetto.
Livelli vettoriali e modelli	☐	Migliorate il flusso di lavoro con livelli vettoriali personalizzabili e modelli di livello predefiniti per una gestione efficiente dei dati.
Classi ASPRS	☐	Classificare le nuvole di punti dei progetti. È possibile modificare l'appartenenza alle classi, esportare per classe, eliminare o mostrare/nascondere ogni classe.
Mappe di base	☐	Per ottenere un contesto sulla scena, è possibile visualizzare dati cartografici o satellitari sullo sfondo della scena nel visualizzatore 2D.
Modifica di nuvole di punti	☐	Modificare e ottimizzare le nuvole di punti per ottenere mesh, DSM e ortomosaici di qualità superiore. I punti disabilitati vengono sempre memorizzati nel pannello "Punti disabilitati".
Casella di ritaglio	☐	Isolare e selezionare regioni specifiche all'interno della nuvola di punti per un'analisi più mirata.
Video e viste	☐	Creare un percorso video per esportare un video del vostro set di dati o creare viste per accedere rapidamente a viste specifiche dei vostri progetti.
Strumento di selezione degli oggetti	☐	Uno strumento di selezione intelligente degli oggetti per la classificazione delle nuvole di punti
Invertire la selezione	☐	Consente di invertire la selezione nelle nuvole di punti
Colore per elevazione	☐	Utilizzate un istogramma e una selezione di spettri per visualizzare in modo interattivo le nuvole di punti in base al valore dell'elevazione
Colore in base alla confidenza relativa	☐	Uno strumento di valutazione dell'accuratezza dei dati in base al colore e alla confidenza relativa per gli utenti avanzati.

ESPORTAZIONE	Esportazione di GCP (punti di controllo a terra)		Esportazione di GCP per una maggiore flessibilità del flusso di lavoro
	Esportazione di MTP, mITPS, ITP (.txt, .csv)		Esportazione dei punti di vincolo
	Nuvola di punti (.laz, .las 1.4, .las 1.2, .XYZ)		Esportazione delle nuvole di punti generate nei formati .laz, .las (1.2 e 1.4 per una migliore compatibilità) e .xyz
	Mesh (.obj, piastrelle Cesium 3D, .slpk)		Esportazione di una mesh 3D texturizzata in formato .obj, piastrelle 3D Cesium (.b3dm, .json) e file .slpk.
	Nuvola di punti dalla mesh (.laz)		Esportazione di una nuvola di punti dalla mesh per una migliore modellazione in Revit.
	Modello digitale di superficie (.tiff, .tfw, .prj)		Esportazione del modello digitale di superficie generato in un singolo .tiff o in tile. Opzionalmente con file .tfw e .prj. Selezionare il tasso di compressione del file. Compressione LZW disponibile.
	Ortomosaico (.tiff, .tfw, .prj, .jpg, .jgw)		Esportazione dell'ortomosaico generato in formato .tiff singolo o affiancato con file .tfw e .prj opzionali, oppure in formato .jpg con un file .jgw per la geolocalizzazione. Selezionare il tasso di compressione del file. Compressione LZW disponibile.
	Rapporto sulla qualità		Esportare il rapporto sulla qualità per valutare l'accuratezza e la qualità dei progetti.
	Esportazione diretta in PIX4Dsurvey		Esportazione senza problemi di progetti PIX4Dmatic elaborati (.p4m) in PIX4Dsurvey. Insieme al formato di file .bpc proprietario di Pix4D, ciò consente di ottimizzare il caricamento e la manipolazione di nuvole di punti di grandi dimensioni in PIX4Dsurvey.
	Condividi con PIX4Dcloud		Caricamento dei risultati da PIX4Dmatic a PIX4Dcloud per la condivisione e la collaborazione
	Formato aperto per la fotogrammetria (OPF) 1.0		Esportazione di un progetto in formato Open Photogrammetry Format (OPF) 1.0.
LINGUA	Opzione lingua		Inglese, giapponese, spagnolo, francese, cinese semplificato, cinese tradizionale, coreano, tedesco, Portoghese, Turco
OPZIONI DI LICENZA	Supporto per le licenze organizzative		Se si fa parte di un'organizzazione Pix4D, è possibile accedere alle licenze organizzative e vedere quante sono disponibili.
	Supporto SSO		Aziende con SSO-attivo possono utilizzare il proprio fornitore di SSO provider per accedere.
	Licenza offline		Disponibilità di licenze completamente offline.

3 | 3

SPECIFICHE DELL'HARDWARE



CPU: Quad-core o hexa-core Intel i7/ i9/ Xeon, AMD Threadripper



GPU: Qualsiasi GPU NVIDIA che supporti OpenGL 4.1 o superiore



Disk Space: 150 GB Free Space (2000-5000 immagini a 20MP).
350 GB Free Space (5000-10,000 immagini a 20MP)



RAM: 32 GB (2000-5000 immagini a 20 MP). 64 GB (5000-10000 immagini a 20 MP)



OS: Windows 10, 11 (64 bit) o macOS Monterey e Ventura