

	Caratteristiche	Vantaggi
INGRESSI	Nuvole di punti	Importazione di nuvole di punti create con fotogrammetria, scanner laser, LiDAR o altri strumenti di terze parti in formato .las o.laz.
	Progetto PIX4Dmapper	Importazione senza problemi di progetti PIX4Dmapper elaborati (.p4d). Avvio della vettorializzazione utilizzando le immagini originali e la nuvola di punti. Possibilità di saltare la creazione di .las per accelerare l'elaborazione.
	Progetto PIX4Dmatic	Importazione senza problemi di progetti PIX4Dmatic elaborati (.p4m). Avvio della vettorializzazione utilizzando le immagini originali e la nuvola di punti originale. Profondità e nuvole di punti fuse importate nel caso di un progetto PIX4Dcatch elaborato in PIX4Dmatic.
	Progetto PIX4Dcloud	Importazione senza problemi di progetti PIX4Dcloud elaborati e scaricati (.p4d). Avvio della vettorializzazione utilizzando le immagini originali e la nuvola di punti generata.
	File DXF	Importazione di livelli 2D o 3D da CAD o GIS per aggiungere un contesto, inserire il lavoro esistente e comprendere meglio il progetto.
	Supporto del sistema di coordinate arbitrarie	Importazione di progetti da PIX4Dmapper o PIX4Dmatic in sistemi di coordinate arbitrari.
	Importazione di file GIS	Importazione di layer GeoJSON o Shapefile 2D o 3D da CAD o GIS per aggiungere contesto, integrare il lavoro esistente e comprendere meglio il progetto.
	Convertire all'importazione	Converte il sistema di coordinate di qualsiasi importazione nel sistema di riferimento delle coordinate del progetto.
	Importazione di file di testo come marcatori	Importazione di file di testo con o senza intestazioni, conversione del sistema di coordinate all'importazione e definizione dei contenuti corretti delle colonne.

**STRUMENTI E  
FUNZIONI**

Interfaccia facile da usare	☞	Un'interfaccia intuitiva con una breve curva di apprendimento per una rapida integrazione nei flussi di lavoro esistenti.
Strati	☞	Gestire i dati vettoriali in livelli. È possibile spostare facilmente gli oggetti tra i layer. I layer possono essere ordinati per data di creazione, in ordine alfabetico o per numero di oggetti.
Proprietà	☞	Vedere le proprietà e le misure di qualsiasi oggetto.
Scorciatoie	☞	Scorciatoie integrate per una navigazione e una vettorializzazione più rapide.
Visualizzazione del progetto	☞	Visualizzazione della geometria vettoriale e delle nuvole di punti nello stesso contesto.
Vista divisa	☞	Vedete il vostro progetto da più angolazioni contemporaneamente, vettorializzate senza soluzione di continuità tra le viste.
Vista ortografica	☞	Vedete il vostro progetto senza distorsioni: le facciate sono verticali, i fili sono dritti e l'esperienza è simile a quella di un ortomosaico.
Visualizzazione della nuvola di punti	☞	Visualizzazione delle nuvole di punti veloce e leggera, ottimizzata per progetti di grandi dimensioni.
Display della fotocamera	☞	Visualizzare la posizione calibrata delle immagini originali nella vista 3D.
Gli oggetti vettoriali hanno una trasparenza regolabile	☞	Impostare la visibilità degli oggetti in base alle esigenze del team.
Visualizzazione degli oggetti vettoriali nelle immagini originali	☞	Gli oggetti vettoriali appaiono sia in 3D che nelle immagini originali.
Sezione e profilo	☞	Disegnate una linea di sezione e visualizzatela in una finestra separata nel profilo. Lavorate senza soluzione di continuità tra le due viste.
Profilo perpendicolare	☞	Visualizzate un profilo perpendicolare basato su una polilinea e percorretelo per vettorializzare o ripulire i vostri progetti.
Terreno binario	☞	Una serie di strumenti per separare i punti della nuvola di punti del terreno da quelli che non lo sono e per visualizzare il risultato.
Griglia di punti	☞	Una griglia di punti uniformemente distanziati, rappresentativi dell'altitudine e che possono essere esportati.
Rete intelligente di punti	☞	Una serie di punti che rappresentano i punti di variazione altimetrica del progetto, simili a quelli che verrebbero raccolti sul campo, compresa un'opzione low pass per rilevare al meglio i valori al suolo nelle aree con vegetazione fitta e bassa.
Passaggio basso	☞	Un insieme di punti in una griglia di celle in cui l'utente può definire verticalmente la posizione del punto selezionato nella cella.
Rete triangolare irregolare	☞	Creare una TIN utilizzando qualsiasi combinazione di strati del terreno e griglia di punti, low pass, smart grid o griglia regolare.
TIN con bordi intelligenti	☞	Creare una TIN utilizzando qualsiasi combinazione di strati del terreno e griglia di punti, low pass, smart grid o griglia regolare, e limitare i bordi della TIN ai bordi della nuvola di punti.
Contorni	☞	Creare linee di contorno dalla TIN, con l'opzione di rimuovere i cicli brevi. Le linee maggiori e minori vengono create e visualizzate per impostazione predefinita.
Rimozione degli outlier	☞	Rimuove dal progetto punti distanti e isolati.
Backup e ripristino del progetto	☞	Se il progetto o il computer si blocca, PIX4Dsurvey salva un backup e consente di ripristinarlo alla riapertura.
Modifica del sistema di coordinate del progetto	☞	Riassegna il sistema di coordinate di un progetto senza modificare i valori. Ciò consente di assegnare un sistema di coordinate a un progetto che potrebbe essere stato assegnato a un sistema di coordinate arbitrario in PIX4Dmapper quando non era disponibile il geoide corretto.
Corsi ASPRS	☞	PIX4Dsurvey legge le classi da PIX4Dmapper o dai progetti di scansione. Da qui è possibile modificare l'appartenenza alle classi, esportare per classe, eliminare o mostrare/nascondere ogni classe.
Selezione del colore	☞	Scegliere un punto nella nuvola di punti e cercare in un raggio definito intorno ad esso punti di colore simile.
Vettorializzare partendo da immagini	☞	Posizionando un punto in due o più immagini, si crea un marcatore che viene proiettato in 3D grazie alla rayCloud. Perfetto per gli oggetti piccoli che non si vedono bene nella nuvola di punti.
Classi personalizzate	☞	Creare classi di punti personalizzate per descrivere il progetto con la massima precisione.
Combinare i progetti di fotogrammetria	☞	Riunire più progetti PIX4Dmatic e/o PIX4Dmapper all'interno di PIX4Dsurvey, anche se in sistemi di coordinate diversi. Lavorare senza soluzione di continuità tra tutte le nuvole di punti e i set di immagini presenti nei progetti.
Visualizzazione in base all'altitudine	☞	Utilizzare un istogramma e una selezione di spettri per visualizzare in modo interattivo le nuvole di punti in base al valore di elevazione.
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.
Registrazione automatica	☞	Selezionate un riferimento e un file da regolare e registrate automaticamente (adattate) le due cose. Possono essere progetti di fotogrammetria o nuvole di punti indipendenti.
Classificazione delle nuvole di punti stradali	☞	Classificare rapidamente i punti della nuvola di punti della carreggiata in un progetto, adattarsi utilizzando la soglia di colore.
Estrazione semi-automatica dei cordoli dalle immagini	☞	Nei progetti di fotogrammetria, estrarre i cordoli in base a un punto di partenza e a una direzione dalle immagini.
Trascinare la polilinea alla nuvola di punti	☞	Adatta una linea alla nuvola di punti, quindi semplifica automaticamente per ottenere il giusto livello di dettaglio.
Livelli lettoriali	☞	Importazione rapida di livelli predefiniti, risparmiando il lavoro di ricrearli ogni volta.

## VETTORIZZAZIONE

Creare marcatori		Vettorizzazione rapida di singoli oggetti, ad esempio tombini, pali o alberi da marcare e ispezionare.
Creare polilinee		Ideale per la vettorizzazione di oggetti lineari, ad esempio strade, cordoli, recinzioni e linee di demarcazione.
Creare poligoni		Ideale per la vettorizzazione di oggetti lineari, ad esempio strade, cordoli, recinzioni e linee di demarcazione.
Creare curve catenarie		Per una vettorizzazione ottimale di linee elettriche liberamente pendenti.
Creare cerchi		Vettorizzazione rapida di oggetti circolari su un piano orizzontale.
Contrassegnare i livelli come livelli di terreno		I contenuti dei livelli possono essere utilizzati come breakline per la creazione di TIN. Linee e poligoni = linee di discontinuità, marcatori = intersezioni nella TIN.
Seguire la segnaletica stradale		Seguire automaticamente la segnaletica stradale in un progetto, basta definire il punto di partenza e la direzione per seguire la vernice piena o tratteggiata su una carreggiata.
Unire o continuare linee esistenti		Utilizzate le linee di cui disponete per mostrare con maggiore precisione il contenuto del vostro progetto.
Scatto		Quando si vettorizza o si modifica vicino ad altri oggetti, è possibile riutilizzare un vertice già posizionato e perfezionato.
Creare un volume		Creare e misurare il volume di qualsiasi cosa, anche contro una parete o in un angolo.
Rapporto sul volume		Esportazione di un report grafico in HTML o PDF per ogni progetto, per layer e volume, con schermate ed etichette.
Rilevamento delle scorte		Fare clic per selezionare automaticamente la base del cumulo, regolando il raggio e la pendenza come necessario.
Rilevamento degli oggetti		Trovate pozzetti, scarichi e pali in base alle immagini del vostro progetto.
Impostare un valore di elevazione comune		Per le linee, i poligoni o i volumi, impostare la quota dell'intero oggetto sulla quota massima, minima o media, oppure su qualsiasi valore Z.
Visualizzazione del valore della pendenza nelle proprietà della polilinea		Le proprietà delle polilinee mostrano la pendenza in gradi o in percentuale nelle proprietà.
Offset		Offset di una polilinea o di un poligono in orizzontale e/o in verticale, soprattutto per progetti lineari.
Rilevamento del tetto		Strumento guidato per rilevare tutte le facce di un tetto, con attributi di pendenza e azimut per ogni faccia.
Rilevamento della parete		Strumento guidato per rilevare i muri da qualsiasi nuvola di punti.

## EDITING

Montaggio in 3D		Per modificare la posizione del punto è sufficiente trascinarlo nella posizione desiderata in 3D.
Montaggio in 2D		Sfruttare le immagini originali per posizionare con precisione i punti.
Editor di vertici		Inserire manualmente le coordinate dei punti desiderati o copiare-incollare una posizione nota.
Modifica della griglia di punti		Selezionare i membri di una griglia di punti ed eliminarli. Consente un rapido affinamento della TIN.
Multiselezione		Selezionate esattamente ciò che vi serve tramite poligoni, rettangoli o selezioni singole nel progetto e agite di conseguenza.
Affinamento della selezione		Modificate il vostro set di selezione in modo intuitivo con le scorciatoie da tastiera o sullo schermo aggiungendo e rimuovendo per ottenere esattamente i contenuti giusti.
Ingressi configurabili		Scegliete gli input giusti per il filtro del terreno, la griglia di punti o la griglia intelligente per ottenere sempre i risultati giusti.
Gestire i progetti		Ora che è possibile combinare i progetti, è possibile mostrare solo la nuvola di punti e le immagini necessarie.
Unità di visualizzazione		Misurare e vedere le coordinate nelle unità di misura a cui si è abituati, anche se il sistema di coordinate utilizza un sistema di unità diverso.

<b>USCITE</b>	Livelli vettoriali e griglia di punti	Esportazione di tutti o di un singolo layer in un file .dxf, .shp, GeoJSON o .shp zippato. Esportazione di marker o griglie in .csv.
	TIN	Esportazione in formato LandXML, che il software CAD riconoscerà come superficie, o esportazione in GeoTIF per GIS o visualizzazione.
	.LAZ e .LAS (1.2 e 1.4)	Esportazione di nuvole di punti, classi di terreno, classi ASPRS o griglie di punti in LAS (1.2 e 1.4) o LAZ. Consente inoltre di unire tutte le nuvole di punti del progetto al momento dell'esportazione.
	Volume	Esportare il volume stesso come LandXML, esportare la base negli stessi formati dei file vettoriali.
	Nomi dei file	I nomi dei file possono avere un suffisso o un timestamp aggiunto per una migliore gestione dei file.
	Condividi con PIX4Dcloud	Caricare i risultati di PIX4Dsurvey su PIX4Dcloud per la condivisione e la collaborazione.
	Video (.webm)	Esportazione di un video del progetto da condividere sui social media o con gli stakeholder
<b>LINGUA</b>	Opzione lingua	Inglese, giapponese, spagnolo, francese, cinese semplificato, cinese tradizionale, coreano, tedesco, Portoghese (Portuguese), Turco
<b>OPZIONI DI LICENZA</b>	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.

**SPECIFICHE DELL'HARDWARE****CPU:** Quad-core o hexa-core Intel i7/ i9/ Xeon, AMD Threadripper**HD:** consigliato SSD**RAM minima consigliata:** 16GB**GPU:** GPU GeForce GTX compatibile con almeno OpenGL 4.1**OS supportati:** Windows 10 o 11, macOS Ventura o Monterey**OS non supportato:** macOS catalina