

# Aura



IL SOFTWARE DI  
VISUALIZZAZIONE  
ED ELABORAZIONE  
INTEGRATE DI EMESENT  
**SEMPLIFICA I FLUSSI  
DI LAVORO DI  
SCANSIONE LASER 3D  
DALL'ACQUISIZIONE  
ALLE INFORMAZIONI**

Emesent Aura consente l'elaborazione e la visualizzazione delle scansioni in una singola piattaforma intuitiva, ottimizzando il modo in cui gli utenti di Hovermap elaborano, visualizzano e analizzano le nuvole di punti per una comprensione più rapida e un miglior processo decisionale.

La mappatura basata su SLAM è nota per la sua velocità, facilità d'uso e capacità di acquisizione di nuvole di punti dense e prive di ombre. Al crescere dei casi di impiego e delle dimensioni delle nuvole di punti, l'elaborazione, visualizzazione e analisi efficienti dei dati diventano sempre più difficili. Aura ottimizza il flusso di lavoro a prescindere dalla densità delle nuvole di punti o dalla complessità delle strutture 3D.



Visualizzazione ottimizzata dei set di dati di Hovermap ad alta densità



Risparmio di tempo accodando i lavori per l'elaborazione delle nuvole di punti con un'impostazione una tantum



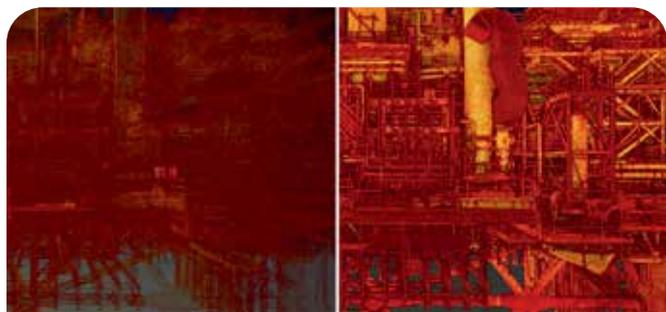
La pulizia automatizzata delle nuvole di punti ad alta densità elimina le interferenze e i punti sparsi



Elaborazione e visualizzazione in un singolo sistema per ottenere informazioni più rapidamente

## RISULTATI ACCURATI E RAPIDI

Elabora, visualizza, pulisci, modifica e prendi misure dalle nuvole di punti Hovermap in una singola applicazione ottimizzata. Automatizza le attività che in precedenza erano manuali e inclini agli errori per migliorare la qualità dell'analisi e per un processo decisionale più efficace.



### VISUALIZZA OGNI DETTAGLIO, ANCHE PER RISORSE COMPLESSE

Il rendering multi-frame visualizza efficientemente la nuvola di punti con il più alto livello di dettagli, a prescindere dalla densità dei punti o complessità della risorsa, offrendo informazioni più approfondite.

### ELABORAZIONE AFFIDABILE DI ALTA QUALITÀ

L'elaborazione basata sull'algoritmo SLAM leader nel mondo converte i dati in nuvole di punti altamente accurate e dettagliate, con funzioni per migliorare ulteriormente l'accuratezza.

## FLUSSO DI LAVORO OTTIMIZZATO E SENZA PROBLEMI

### UN UNICO E OTTIMIZZATO FLUSSO DI LAVORO DELL'APPLICAZIONE

Non perdere tempo passando fra le varie applicazioni di elaborazione e visualizzazione dei dati. Aura le accorpa tutte in una singola piattaforma, con l'abilità di esportare in formati di file e pacchetti CAD ampiamente utilizzati nel settore.

### INTERFACCIA INTUITIVA E REATTIVA

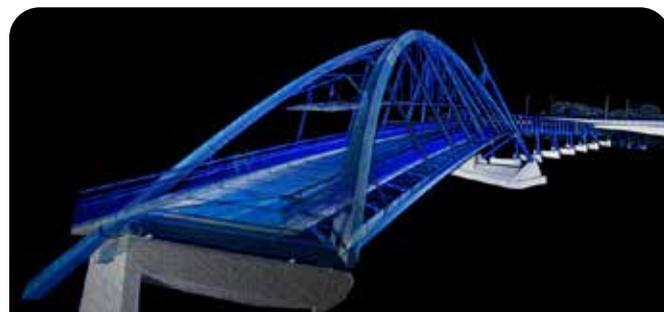
La navigazione semplice e i flussi di lavoro intuitivi di Aura fanno sì che per gli utenti di qualsiasi livello sia facile elaborare, visualizzare, analizzare ed esportare i dati.

### MANIPOLA SENZA SFORZO LE NUVOLE DI PUNTI PER UNA MIGLIORE ANALISI

Una gamma di strumenti 3D consente di manipolare facilmente le nuvole di punti, riducendo il rischio di errori e migliorando l'analisi.

### ELABORAZIONE, VISUALIZZAZIONE E ANALISI SIMULTANEE

Aura offre la possibilità di alternare fra le nuvole di punti aperte, per lavorare su più scansioni contemporaneamente durante l'elaborazione, migliorando le efficienze e risparmiando tempo.



### MIGLIORE QUALITÀ DEI RISULTATI

Pulisci la nuvola di punti al tocco di un pulsante con i filtri SOR (Statistical Outlier Removal, rimozione degli estremi statistici) e DBD (Decimate by Distance, decima per distanza). Georeferenzia la tua nuvola di punti in modo affidabile grazie all'allineamento del Controllo a terra automatizzato (opzionale) e ai report di accuratezza.

### COLORAZIONE DEL MONDO REALE

Visualizza gli elementi scansionati con un realismo assoluto e assicura un'interpretazione più facile degli oggetti grazie alla migliorata colorazione della nuvola di punti.

### FILTRAGGIO AUTOMATIZZATO DEI PUNTI

L'elaborazione con impostazione una tantum di Aura migliora visibilmente la qualità delle nuvole di punti ad alta densità, con il filtraggio automatizzato delle interferenze e dei punti sparsi.

### RISPARMIO DI TEMPO CON PROFILI PERSONALIZZATI

Crea profili personalizzati o riutilizza i profili esistenti per elaborare le scansioni con una configurazione minima.

### RISPARMIO DI TEMPO ACCODANDO I LAVORI

L'accodamento dei lavori consente l'elaborazione automatica e sequenziale dei file, consentendo di impiegare il tempo in modo più produttivo.

### CONDIVISIONE SEMPLICE DEI DETTAGLI CHIAVE

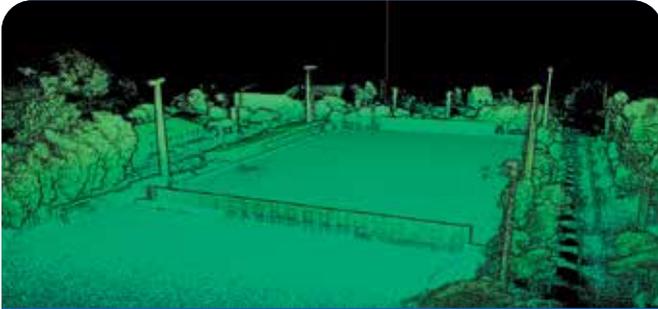
Esporta screenshot ad alta risoluzione da Aura cliccando un pulsante per condividere i risultati in un formato semplice per tutti gli interessati, migliorandone la comprensione e ottenendone il coinvolgimento.

### FILTRAGGIO A SCALA DI COLORI

Scopri dettagli nascosti e migliora la visualizzazione e l'analisi applicando filtri pre-impostati in base ad attributi specifici, fra cui l'elevazione, la posizione, l'intensità, il tempo e il raggio.

## SCANSIONI GEOREFERENZIATE E ALTAMENTE ACCURATE

Aura offre funzioni di georeferenziazione per ottenere un livello più elevato di accuratezza delle scansioni di Hovermap e per migliorare le capacità della mappatura basata su SLAM, ampliando le opportunità di scansione e i casi di impiego anche per indagini lunghe, grandi e con scarsità di caratteristiche, come strade, stadi e gallerie.



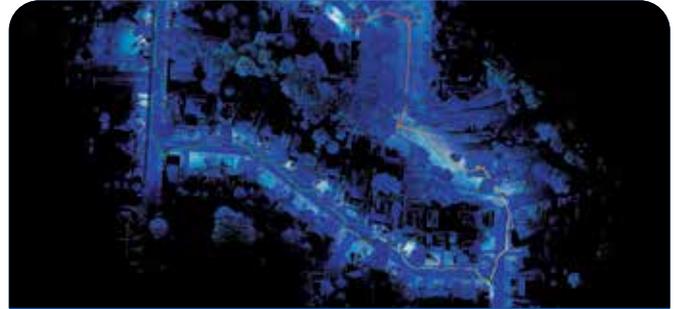
### CINEMATICA IN TEMPO REALE

La Real-Time Kinematics (RTK, cinematica in tempo reale) di Aura consente di eseguire le scansioni a richiesta senza dover posizionare o georeferenziare i target di controllo a terra, accelerando pertanto le tempistiche dalla scansione alle informazioni durante le scansioni dei droni Hovermap di superficie.

Il flusso di lavoro semplificato e accelerato automatizza la creazione di nuvole di punti accurate e georeferenziate in ambienti difficili in cui i target di controllo a terra non sono adatti. Aura sfrutta in modo intelligente sia RTK sia SLAM per ottimizzare i risultati, assicurando la nuvola di punti più affidabile e robusta.

La correzione automatica della deriva offre risultati di maggiore qualità per le scansioni ripetute sulla stessa area e consente di rilevare facilmente i cambiamenti.

La scansione con RTK richiede una stazione di base, un ricevitore e un drone integrato Hovermap.



### CONTROLLO A TERRA AUTOMATIZZATO

Il controllo a terra automatizzato di Aura migliora le capacità della mappatura basata su SLAM.

La scansione è ottimizzata con il rilevamento automatico dei target, consentendo la scansione senza interruzioni. Durante l'elaborazione, il controllo a terra automatizzato impiega il machine learning per individuare automaticamente i target riflettenti di controllo sul terreno nella scansione e li utilizza sia per georeferenziare la nuvola di punti sia per migliorare l'accuratezza. Successivamente all'esecuzione del Controllo a terra automatizzato è possibile convalidare l'allineamento dei target con un report di accuratezza di GCP.

Per utilizzare il Controllo a terra automatizzato sono necessari i target di controllo a terra di Emesent.

### NUVOLE DI PUNTI PIÙ REALISTICHE

La colorazione di Aura aggiunge un nuovo livello di acquisizione della realtà alle tue nuvole di punti 3D per avere informazioni ambientali più approfondite. Il miglioramento delle nuvole di punti con i colori reali offre ulteriore contesto, maggior chiarezza e realismo per ottenere informazioni migliori in una varietà di applicazioni.

Rivela dettagli precedentemente nascosti nella tua infrastruttura critica per evidenziare il degrado superficiale, le fessurazioni e altri difetti, anche in aree che potrebbero non essere facilmente accessibili o prive di accesso GPS.

Per colorare la scansione è sufficiente attaccare una camera dedicata a Hovermap usando lo sgancio rapido personalizzato. Questo approccio modulare amplia la versatilità e la flessibilità di Hovermap, consentendo di acquisire scansioni colorate secondo necessità.



# SOFTWARE DI ELABORAZIONE E VISUALIZZAZIONE INTEGRATA

## CARATTERISTICHE E VANTAGGI DI AURA



### Un unico e ottimizzato flusso di lavoro dell'applicazione

Elabora e visualizza i dati in un'unica piattaforma intuitiva.



### Rendering multi-frame

Gli algoritmi di visualizzazione proprietari consentono la manipolazione senza interruzioni di grandi nuvole di punti. Visualizza la nuvola di punti con il più alto livello di dettagli, offrendo informazioni più approfondite.



### Elaborazione affidabile di alta qualità

Elaborazione basata sull'algoritmo SLAM leader nel mondo, per convertire i dati in nuvole di punti altamente accurate.



### Esportazione in un'ampia gamma di formati: LAZ, LAS, PLY e E57

Scegli il tipo di file in uscita per i dati elaborati della nuvola di punti fra i formati LAZ, LAS, PLY e E57.



### Strumenti di pulizia della nuvola di punti

Pulisci automaticamente le nuvole di punti durante l'elaborazione o elimina rapidamente le interferenze e gli estremi statistici con filtri di post-elaborazione a portata di clic.



### Auto-geolocalizzazione GPS

Allinea automaticamente le scansioni alle coordinate GPS quando Hovermap è montato su un drone compatibile.



### Strumenti 3D per un'analisi migliore

Una gamma di strumenti 3D consente di manipolare facilmente le nuvole di punti, riducendo il rischio di errori e migliorando l'analisi.



### Elaborazione di massa

Risparmia tempo accodando più lavori da elaborare automaticamente in background.



### Punti di controllo a terra (GCP) automatizzati\*

Georeferenziazione automatizzata e potenziamento dell'accuratezza di grado topografico.



### Colorazione\*

Migliora la visualizzazione e l'analisi aggiungendo colori reali alle nuvole di punti di Hovermap.



### Unione della nuvola di punti

Combina più nuvole di punti per produrre una scansione senza interruzioni.



### Profili di elaborazione personalizzati

Crea profili personalizzati o riutilizza i profili esistenti per elaborare le scansioni con una configurazione minima.



### Cinematica in tempo reale (RTK)\*

Miglioramenti della correzione SLAM e della georeferenziazione automatizzata per scansioni con droni di superficie senza la necessità di GCP.

\*Richiede hardware aggiuntivo per abilitare le funzioni.



Immergiti nei prodotti Emesent con la Emesent Academy. Effettua l'accesso al portale clienti per poter accedere a [www.emesent.com](http://www.emesent.com)

Scansiona qui per maggiori informazioni su Aura

