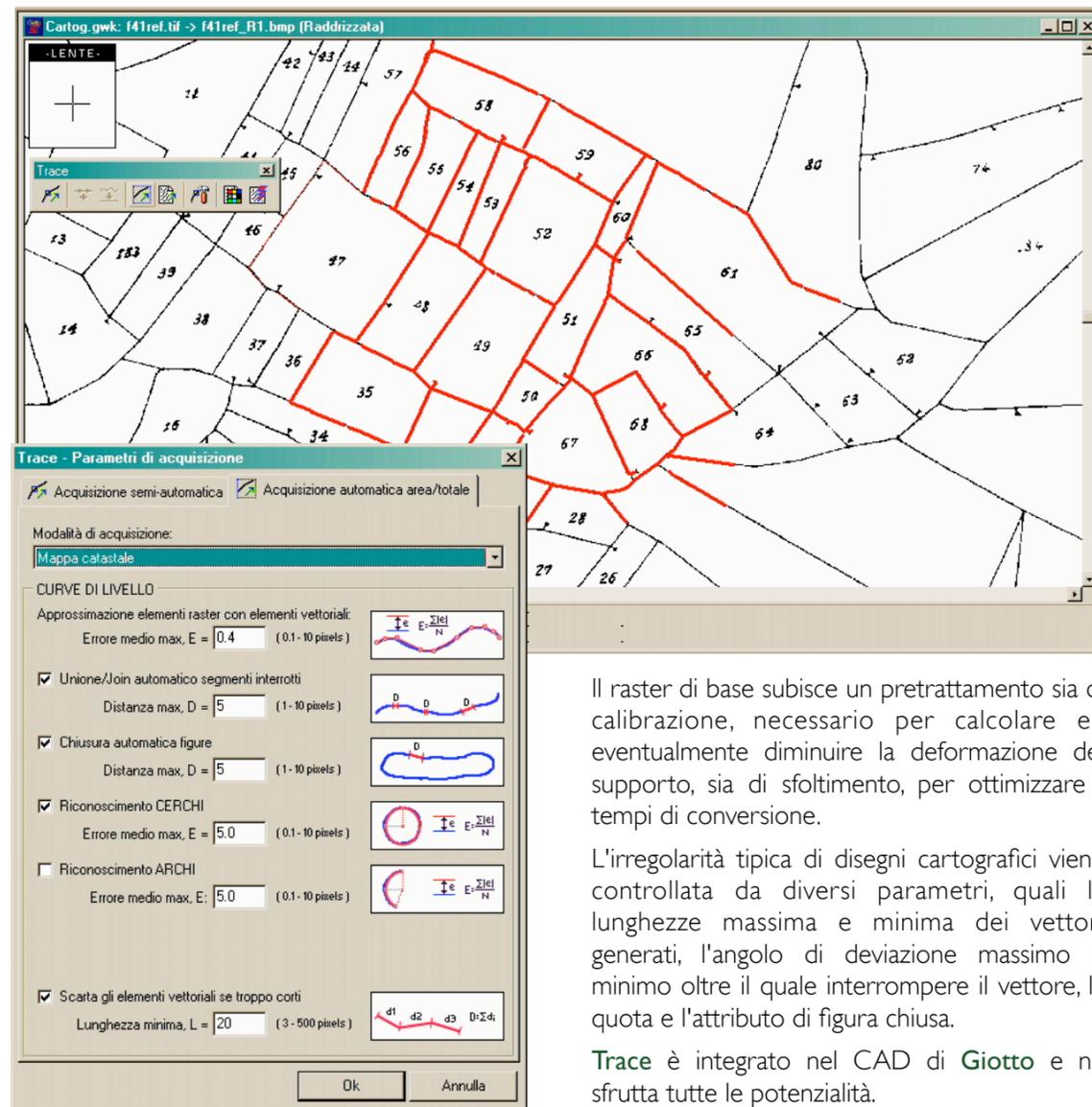


Giotto 3 Plus

Raddrizzamento Fotomosaico Restituzione



Il raster di base subisce un pretrattamento sia di calibrazione, necessario per calcolare ed eventualmente diminuire la deformazione del supporto, sia di sfooltimento, per ottimizzare i tempi di conversione.

L'irregolarità tipica di disegni cartografici viene controllata da diversi parametri, quali la lunghezze massima e minima dei vettori generati, l'angolo di deviazione massimo e minimo oltre il quale interrompere il vettore, la quota e l'attributo di figura chiusa.

Trace è integrato nel CAD di **Giotto** e ne sfrutta tutte le potenzialità.

Raddrizzamento

Lo standard de-facto nelle applicazioni per il raddrizzamento di immagini fotografiche e il fotomosaico

Trace

Con il modulo Trace, Giotto si trasforma in un preciso restitutore vettoriale che con l'ausilio di strumenti automatici e semi-automatici rende semplice e immediata la conversione raster/vettore

Per maggiori informazioni su questo ed altri prodotti, non esiti a contattarci utilizzando i seguenti riferimenti.

Leonardo Software House S.r.l.

Sede legale, ricerca e sviluppo: via Turati, 4/D - 09045 Quartu Sant'Elena (CA)

Vendita e assistenza tecnica: viale Colleoni, 5 - 20041 Agrate Brianza (MI)

Tel: 039.6091763

Fax: 039.6091782

e-Mail: info@leosh.com

Web: <http://www.leosh.com>

Timbro del rivenditore autorizzato



La fotografia rappresenta un naturale elemento di base sul quale, in modo intuitivo, chiunque può orientarsi e cogliere gli aspetti che più gli interessano. Ad esempio, osservando una fotografia a colori è possibile verificare immediatamente lo stato di degrado esterno di un edificio. Allo stesso modo è possibile studiare un territorio partendo da una fotografia aerea, che consente di distinguere zone coltivate, a bosco oppure edificate. Rispetto ad una planimetria, una fotografia contiene una quantità di informazioni molto maggiore e di immediata comprensione. Dall'altro lato, una semplice fotografia non consente di misurare direttamente gli oggetti che descrive, sia perché non è nota la scala di rappresentazione, che invece è riportata sulle planimetrie, sia perché la fotografia riporta errori di "non planarità".

Come risolvere questo problema?

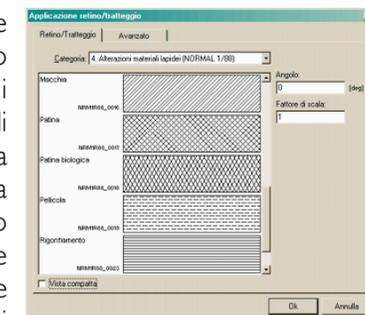
Giotto, tramite sofisticati algoritmi di calcolo, opera direttamente sulle immagini digitali e consente di modificarle eliminando l'effetto prospettico. Grazie alla funzione di raddrizzamento le immagini vengono trasformate in prospetti e, modificandone le dimensioni (ad esempio, facendo assumere all'immagine una scala nota e una valenza metrica) è possibile effettuare misure dirette sull'immagine.

Un matrimonio riuscito

L'unione tra la precisione delle funzioni di raddrizzamento e fotomosaico (patrimonio di **Leonardo Software House** da oltre 15 anni) e l'affidabilità di un potente CAD, fanno di **Giotto** un applicativo completamente autonomo che rende superflui successivi passaggi con programmi grafici.

La perfetta compatibilità con i sistemi esterni è garantita dall'esportazione dei dati vettoriali nei

comuni formati DXF e DWG® e, per quanto riguarda le immagini raddrizzate, dalla gestione di numerosi formati raster. La restituzione viene completata anche sotto l'aspetto analitico mediante tabelle numeriche, grafici con retini e campiture compatibili con i più noti sistemi CAD.



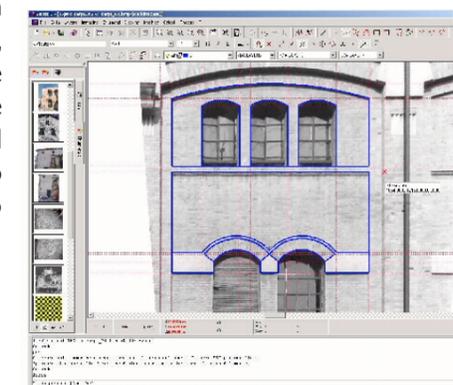
Il raddrizzamento delle immagini avviene sia con metodi 'speditivi' (linee cadenti), sia con metodi analitici, mediante l'imposizione di punti noti sull'immagine da raddrizzare, anche importati da file di strumenti topografici.

Prospetti completi con il fotomosaico

Quando le dimensioni dell'oggetto da raddrizzare non rientrano in un'unica immagine, è possibile comporre un prospetto formato da più immagini raddrizzate mediante le funzioni di fotomosaico. Per fare questo, è sufficiente individuare punti comuni alle due immagini da comporre nel mosaico: **Giotto** farà il resto. Grazie alla nuova funzione di mosaico da immagini georeferenziate, l'operazione è addirittura automatica.

Dal disegno a matita al formato vettoriale: la potenza del modulo Trace

Con il modulo opzionale **Trace**, **Giotto** si trasforma in un efficace convertitore raster/vettore. Questo significa che è in grado di trasformare disegni al tratto (cartografia catastale, disegni tecnici...) in formato vettoriale, il quale può essere immediatamente elaborato con il CAD interno o esportato verso sistemi esterni.



Funzioni principali di Giotto 3 Plus

Gestione immagini (jpeg, pct, tiff, tga, cut, psd, pcx, bmp, wpg, ...) di grandi dimensioni
Ritaglio rettangolare (crop) e rotazione delle immagini
Raddrizzamento con definizione di linee cadenti orizzontali e verticali
Raddrizzamento con impostazione analitica mediante punti noti con calcolo di scarti ed errori
Mosaicatura parametrizzata (eliminazione automatica bordi, definizione larghezza aree di morphing, ordine delle immagini) fino a 64 immagini eseguita automaticamente da immagini inquadrature e georeferenziate
Gestione di files di coordinate XYZ (punti noti calcolati da rilievo topografico e sovrapposti all'immagine per inquadramento e georeferenziazione)
Supporto del colore di trasparenza per la sovrapposizione di immagini (sfondo + immagine da render per studio d'impatto ambientale)
Gestione layers, disegno retini (hatch) compatibili con AutoCAD®
Entità grafiche punto, linea singola, polilinea/poligono, cerchio per 2 o 3 punti, spline, disegno a mano libera (free-hand spline), linea di costruzione (xline)
Operazioni sulle entità: duplica, specchia, offset (parallele), sposta, ruota, scala, stira, allinea, apri/chiudi figura, dividi area
Snaps: 9 modalità base più 5 modalità ortogonali/angolari. 35 varianti effettive con selezione automatica del punto di snap e visualizzazione delle sue coordinate
Possibilità di alternare il primo piano con il disegno vettoriale o il raster
Editor dei comandi: strumento ausiliario che consente all'utente di avviare un comando digitandone il nome, rispondere a richieste degli strumenti di disegno, dettare coordinate e/o distanze note, etc. Prompt con messaggi informativi sull'azione da svolgere
Possibilità di specificare le coordinate in pixel o in metri sulle immagini georeferenziate o comunque inquadrature/in scala
Export vettoriale nei formati ARC+ (.DMP), DXF e DWG
Dialogo di proprietà dell'immagine esteso con indicazione della scala da applicare all'immagine quando importata in CAD esterni, in modo da ottenere una perfetta sovrapposizione dei vettori esportati su DXF/DWG con l'immagine raster

Funzioni speciali implementate dal modulo Trace

Vettorizzazione semi-automatica <i>click'n'trace</i> (vettorizzazione delle linee/curve indicate dall'utente)
Vettorizzazione automatica di una parte dell'immagine tramite indicazione della regione di interesse (ROI)
Vettorizzazione automatica di tutta l'immagine
4 sets di impostazioni predefinite (modificabili ed ampliabili): curve di livello, mappa catastale, disegno tecnico, custom
Strumenti per l'unione e il taglio degli elementi vettoriali
Possibilità di assegnare quota ed estrusione alle entità grafiche acquisite