

Quando i clienti ci presentano vecchi disegni che potrebbero essere rimasti chiusi in un cassetto per 30 anni, è bene avvertirli che la qualità dei disegni potrebbe essersi deteriorata a causa del tempo, dell'umidità o anche solo a causa della polvere. Le scansioni ottenute da questo tipo di disegni danneggiati non sono della migliore qualità, ma grazie alla potente suite di strumenti di Raster Design, inclusi la trasformazione a foglio di gomma, la rimozione delle imperfezioni e altro ancora, possiamo elaborare i dati e fare in modo che rendano di nuovo in modo preciso l'intento progettuale.

—Michael C. Johnson, CEO
Advanced Career Development

Servizi e supporto Autodesk

I prodotti ed i servizi di consulenza, il supporto e la formazione forniti da Autodesk e dai suoi partner autorizzati consentono di velocizzare il ritorno sugli investimenti e ottimizzare la produttività. Ideati per vincere e superare la concorrenza, questi strumenti consentono di ottenere il massimo dall'acquisto di un software, indipendentemente dal settore in cui si lavora. Per saperne di più, visitare www.autodesk.it/servicesandsupport.

Autodesk Subscription

Grazie ad Autodesk Subscription è possibile garantirsi un vantaggio competitivo mantenendo aggiornati in modo semplice ed economico gli strumenti e le competenze di progettazione. È possibile risparmiare e ricevere automaticamente la versione più recente della licenza del software Autodesk e altri strumenti per la produttività. Per saperne di più, visitare www.autodesk.it/subscription.

Rete degli sviluppatori Autodesk

Il software Autodesk può essere personalizzato con applicazioni realizzate dalla rete degli sviluppatori autorizzati Autodesk. Per saperne di più visitare www.autodesk.com/partnerproducts.

Condivisione

È disponibile il download gratuito* del software Autodesk® Design Review 2008 per velocizzare la diffusione dei progetti e ottimizzare le procedure di gestione della progettazione grazie a intuitivi strumenti di revisione, misura e annotazione su progetti in 2D e 3D. L'integrazione con il software basato su AutoCAD® 2008 consente una distribuzione praticamente istantanea e un'immediata integrazione delle annotazioni del revisore. Per saperne di più visitare www.autodesk.it/designreview.

Per saperne di più o acquistare

È possibile entrare in contatto in tutto il mondo con specialisti esperti nei prodotti, che vantano una profonda conoscenza del settore e offrono un valore aggiunto che va oltre il semplice acquisto del software. Per acquistare AutoCAD Raster Design, contattare un rivenditore autorizzato Autodesk. Per conoscere il rivenditore più vicino, visitare www.autodesk.it/partner.

Per saperne di più su AutoCAD Raster Design, visitare www.autodesk.it/rasterdesign.

*Questo prodotto è soggetto ai termini e alle condizioni del contratto di licenza dell'utente finale che accompagna il download del software.

Autodesk, AutoCAD, Civil 3D e DWG sono marchi registrati o marchi di Autodesk, Inc., negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Tutti gli altri nomi di marche, nomi di prodotti o marchi registrati appartengono ai rispettivi proprietari. Autodesk si riserva il diritto di modificare le offerte e le specifiche dei prodotti in qualunque momento e senza preavviso e non si ritiene responsabile per eventuali errori grafici o tipografici presenti in questo documento. © 2007 Autodesk, Inc. Tutti i diritti riservati. 000000000000117554

Autodesk SpA
Strada 4, Palazzo A5
20090 Milanofiori
Assago – Milano



Per maggiori informazioni sui vantaggi legati all'utilizzo del software Autodesk originale visita il sito

www.autodesk.it/softwareoriginale

oppure scrivi a

softwareoriginale@autodesk.com

Autodesk®

Acquisizione, vettorializzazione,
manipolazione.

AutoCAD®

Raster Design 2008



Autodesk®

Valorizzare le risorse raster

Modificare, manipolare e incorporare immagini raster per produrre documenti efficaci e prendere decisioni migliori. Quando si decide di valorizzare il proprio patrimonio di disegni digitalizzati, carte, foto aeree, immagini satellitari e modelli del terreno digitali, AutoCAD® Raster Design 2008 è la scelta ottimale.

AutoCAD Raster Design consente di utilizzare vecchi disegni non ancora digitalizzati, acquisirli ed inserirli in AutoCAD per poi lavorare con il disegno al tratto. È veramente giunto il momento in cui possiamo eliminare definitivamente il digitalizzatore.

—Eric Galvan
G.C. Wallace Engineering

I potenti ed intuitivi strumenti di elaborazione dei raster si integrano direttamente nelle applicazioni basate su AutoCAD® 2008. AutoCAD Raster Design consente di correggere, modificare e vettorizzare disegni digitalizzati senza ricorrere a costose conversioni o rielaborazioni dei disegni. Permette di modificare, manipolare e preparare dati raster da utilizzare in tutte le applicazioni che li richiedano. Incorporare disegni digitalizzati, mappe e fotografie nei progetti per migliorare i processi decisionali e la comunicazione. Con AutoCAD Raster Design, le organizzazioni semplificano i processi di progettazione, aumentano la propria produttività, valorizzando al massimo le informazioni contenute nei dati raster.

Sfruttare al massimo l'archivio di immagini

L'utilizzo del set di strumenti completo di AutoCAD Raster Design permette ai progettisti di integrare i dati raster nei progetti per comunicare in modo preciso l'intento progettuale. Gli strumenti di correzione consentono di migliorare la qualità delle immagini raster. Inoltre, le funzioni avanzate di vettorializzazione, combinate con gli strumenti di modifica dei dati raster, consentono ai progettisti di ridurre i tempi di modifica delle immagini, dedicandosi maggiormente a compiti più importanti.

Modifica diretta di formati immagine in multirisoluzione

Maggiore flessibilità e produttività grazie alla modifica diretta dei file immagine in multirisoluzione, quali MrSID di LizardTech, ECW di ER Mapper e JPEG 2000. È possibile salvare i cambiamenti e le modifiche, come il ritaglio o l'evidenziazione di aree di interesse, nel formato JPEG 2000 e conservare i vantaggi dei formati multirisoluzione ottenendo immagini di piccole dimensioni veloci da gestire ma mantenendo un'elevata qualità di immagine.

Lavorare simultaneamente con diverse immagini

Raster Design presenta un ambiente grafico semplice e intuitivo per la gestione e la visualizzazione dei dati raster complessi, e permette di essere subito operativi quando si lavora su nuovi tipi e operazioni di dati raster.

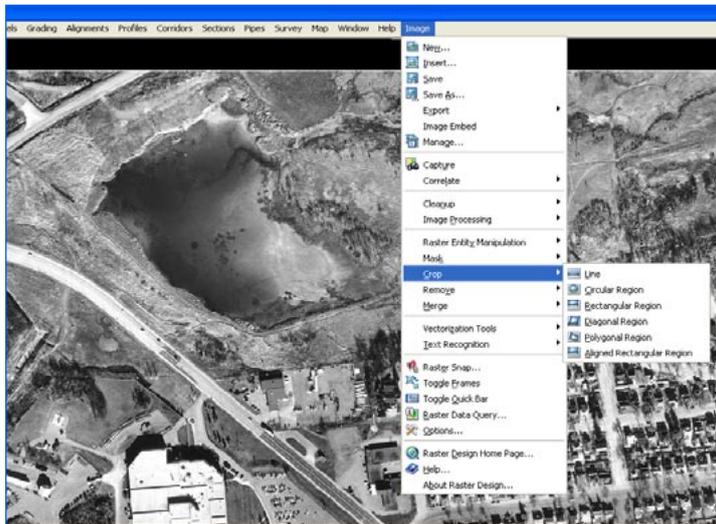


Utilizzo di formati immagine standard del settore

AutoCAD Raster Design supporta molteplici formati immagine in modo che i progettisti possano facilmente integrare e utilizzare le immagini nei progetti. I formati immagine in multirisoluzione supportati includono MrSID®, ECW e JPEG 2000. Il supporto di lettura di immagini multispettrali in formato Quickbird TIFF di DigitalGlobe e Landsat FAST L7A offre un'ampia gamma di dati disponibili per i progetti. AutoCAD Raster Design comprende inoltre il supporto di lettura per il formato NITF (National Imagery Transmission Format). Altri formati supportati sono:

BMP	CALS	DEM
DOQ	ECW	FLIC
GeoSPOT	GeoTIFF*	GIF
IG4	JPEG/JFIF	JPEG 2000
PCX	PICT	PNG
Landsat FAST	RLC	SID
TGA	TIFF**	NITF

(National Imagery Transmission Format)



Versioni 2.0 e 2.1 Quickbird TIFF (DigitalGlobe)

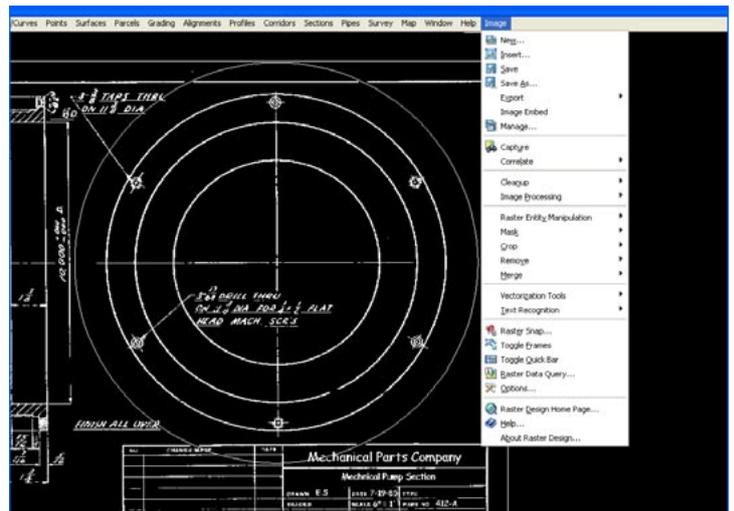
*GeoTIFF multispettrale a 8 e 16 bit

(la maggior parte dei dati satellitari, inclusi Landsat e IKONOS)

**TIFF sino a 16 bit a banda singola (IKONOS e altri dati a banda singola da 11 bit)

Gestione di file DWG e immagini

È possibile incorporare immagini bitonali nei disegni in modo che un file DWG™ possa contenere sia le immagini sia i dati progettuali senza utilizzare file immagine esterni di riferimento. La gestione dei documenti risulta semplificata grazie all'utilizzo di un unico file, senza dover mantenere riferimenti a immagini esterne. I disegni contenenti immagini possono essere inviati elettronicamente in modo facile e affidabile evitando ai riceventi i problemi insiti nella conversione dei percorsi su disco dei file delle immagini.



Correzione di disegni e immagini raster

I potenti strumenti di correzione delle immagini consentono di migliorare la fruibilità e la leggibilità delle immagini digitalizzate. La funzione di rimozione delle imperfezioni consente di rimuovere i pixel spuri nelle immagini risultanti dalla digitalizzazione di disegni o cianografie sporche o sbiadite. Quella di raddrizzamento corregge le deformazioni subite dai disegni al momento della digitalizzazione. È possibile con apposite funzioni correggere le distorsioni dei rapporti prospettici delle immagini o invertire i lucidi che sono stati digitalizzati al contrario.

Con le funzionalità di ritocco si riducono i tempi e gli sforzi richiesti dalla correzione dei disegni e delle carte digitalizzate. Si tratta di uno strumento di disegno stile "Paint" con più pennelli ridimensionabili che consente di applicare il colore dell'immagine di primo piano o di sfondo. È possibile utilizzarlo per riempire spazi, ritoccare caratteri o cancellare informazioni indesiderate sui disegni.

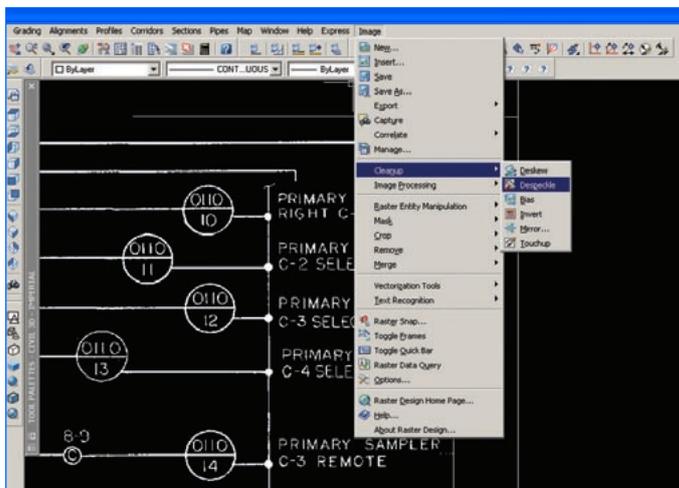


Miglioramento dei processi decisionali e della comunicazione

Miglioramento della funzionalità di gestione di immagini in AutoCAD

AutoCAD Raster Design consente di ampliare l'uso degli archivi di immagini. Il software AutoCAD e i prodotti basati su AutoCAD possono essere potenziati con AutoCAD Raster Design quale strumento di modifica raster. Gli ingegneri civili e i professionisti del settore geospaziale si avvalgono di AutoCAD Raster Design per la modifica, la manipolazione e la preparazione dei dati. La funzionalità di modifica e archiviazione delle immagini di questo software permette di

- Eseguire (reali) conversioni delle coordinate sui dati raster
- Ritagliare parti di immagini più grandi per includere nel disegno solo l'area di interesse
- Fondere più immagini raster per creare una singola immagine più grande senza soluzione di continuità
- Tassellare grandi immagini in tante immagini più piccole
- Convertire un formato di file in un altro
- Esportare le informazioni di georeferenziazione
- Filtrare i colori o modificare la profondità colore delle immagini
- Utilizzare le funzioni di elaborazione delle immagini per migliorarle o correggerle
- Eseguire elaborazioni della palette dei colori
- Lavorare con insiemi di dati multispettrali
- Correggere le carte digitalizzate
- Convertire i dati digitalizzati in vettoriali



Ottenere il massimo dalle immagini a colori e in scala di grigi

Grazie agli strumenti per la gestione della palette dei colori, i progettisti possono

- Determinare quali colori utilizza un'immagine
- Mappare uno o più colori in colori diversi
- Combinare diversi indici di colore in un unico colore mappato
- Comprimerne la palette
- Importare ed esportare le palette
- Riorganizzare i colori di un'immagine
- Standardizzare le immagini sulla base di un'unica palette di colori
- Gestire i colori della trasparenza



Miglioramento delle immagini tramite strumenti intuitivi di elaborazione

Sono disponibili diverse funzioni di elaborazione delle immagini che consentono ai progettisti di ottenere il massimo dalle immagini esistenti. La funzionalità di analisi dell'istogramma include funzioni per l'equalizzazione delle immagini, la regolazione della luminosità e del contrasto, la conversione delle immagini in scala di grigi o a colori in immagini bitonali, la conversione delle immagini a colori in immagini in scala di grigi e l'esecuzione di regolazioni non lineari di toni. La funzionalità di convoluzione utilizza filtri per ridurre l'irregolarità e i disturbi e sono anche presenti filtri per il contrasto per rendere più nette le differenze di ombreggiatura. La funzionalità di inversione consente di ottenere il negativo di immagini binarie, a colori e in scala di grigi. Queste e altre funzioni di elaborazione delle immagini di AutoCAD Raster Design possono migliorare l'aspetto delle immagini esistenti, in modo che ogni organizzazione possa trarre pieno vantaggio dall'investimento effettuato in archivi di immagini.



Conversione precisa di dati raster in vettoriali

Le primitive di vettorializzazione di AutoCAD Raster Design vengono utilizzate per un'efficace e intuitiva conversione dei dati raster in vettoriali. È possibile creare cerchi, archi e rettangoli dai dati raster e verificare direttamente la geometria sullo schermo o utilizzare i grip per facilitare il processo di verifica. La produttività e il valore dei dati progettuali esistenti aumentano grazie allo sfruttamento delle funzionalità di inserimento a schermo di informazioni, il dimensionamento dinamico, il riscontro in tempo reale e le funzioni di conversione rapida.



Modifica delle entità raster senza conversione in dati vettoriali

Gli strumenti REM (manipolazione entità raster) offrono la possibilità di modificare direttamente gli oggetti raster. È possibile eseguire l'estensione e il ritaglio tra entità REM, oltre che tra entità AutoCAD, creare entità REM di offset o di raccordo partendo da entità raster esistenti. Lavorare direttamente con oggetti raster per ridurre i tempi e gli sforzi dedicati alla modifica di disegni e carte digitalizzati.

Utilizzo dei comandi standard di AutoCAD su regioni e primitive raster

È possibile modificare le entità raster in immagini binarie, a colori e in scala di grigi, regolare il raggio di un cerchio raster, rimuovere alcune linee di quota dai disegni meccanici o utilizzare REM per copiare simboli elettrici tra immagini. I comandi REM consentono di definire le entità raster come oggetti REM. I comandi AutoCAD consentono di spostare, scalare, copiare, ruotare gli oggetti, nonché eseguire altre operazioni sugli stessi. È inoltre possibile unire i dati raster modificati in un'immagine esistente o creare una nuova immagine e ridurre i tempi mediante il riutilizzo dei dati esistenti invece di ridisegnare. La perfetta integrazione con AutoCAD consente un apprendimento più rapido e un aumento della produttività.

Allineare le immagini al progetto

È possibile allineare un'immagine alle informazioni vettoriali esistenti specificando i punti di controllo dell'immagine e del disegno. Con una apposita funzione è possibile, contemporaneamente, ruotare, scalare e spostare le immagini. La preparazione dell'immagine in un solo passaggio riduce i tempi e migliora la precisione durante l'utilizzo di file raster o ibridi.

Gestione della georeferenziazione delle immagini

I progetti di ingegneria civile, di cartografia e GIS (sistemi informativi territoriali) richiedono immagini contenenti riferimenti geografici per gestire i dati con precisione. Sono disponibili potenti opzioni per il salvataggio delle informazioni di georeferenziazione in un file di risorse, un file World o un file GeoTIFF. Per ridurre i tempi di elaborazione e lo spazio di memorizzazione, è possibile esportare il solo file World senza l'immagine associata.

Cancellazione semplificata di linee, archi e cerchi raster

La funzione di cancellazione rapida di SmartPick consente di eliminare una linea, un arco o un cerchio raster definito come oggetto primitivo. AutoCAD Raster Design rileva automaticamente la geometria dell'entità raster selezionata, la elimina e corregge le intersezioni con altre entità raster consentendo quindi di modificare i disegni digitalizzati con precisione e rapidità.

Conversione di dati raster in vettoriali

Vi capita spesso di aggiornare o modificare mappe, disegni o progetti digitalizzati? Siete costretti ogni volta a convertire le linee, gli archi e il testo raster in dati vettoriali per utilizzarli nei prodotti basati su AutoCAD come parti integranti del disegno, del modello o del progetto? Oggi è tutto più facile. Grazie agli strumenti di vettorializzazione di AutoCAD Raster Design, i progettisti possono convertire in modo interattivo i dati raster in vettoriali, velocizzando lo svolgimento dei progetti e migliorando la propria efficienza.

Utilizzo del riconoscimento dei caratteri (OCR)

È possibile riconoscere il testo scritto a mano o le tabelle nelle immagini raster per creare automaticamente testo semplice o multilinea (mtext) di AutoCAD. La verifica interattiva consente di correggere i risultati in base al dizionario corrispondente. La conversione di disegni con molto testo richiede meno tempo dell'inserimento manuale dei dati e garantisce maggior precisione.

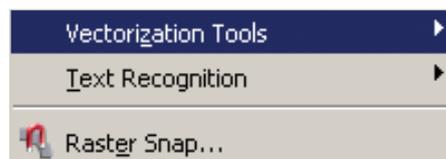


Comunicare le idee con precisione ed efficacia

È possibile creare documenti efficaci che combinano immagini raster ricche di informazioni e disegni vettoriali intelligenti, presentare proposte e comunicazioni interne che integrano mappe, dati satellitari e altri tipi di immagini, condividere progetti e risultati di analisi con un elevato livello di specificità e fornire dettagliate rappresentazioni grafiche che velocizzano il processo di approvazione dei progetti.

Creazione rapida di polilinee e curve di livello

È possibile generare polilinee dalle curve di livello presenti su mappe digitalizzate, consentendo ai progettisti di creare, partendo da queste, superfici 3D nelle applicazioni di progettazione basate su AutoCAD®. Il processo semiautomatico rende la conversione estremamente efficiente oltre che precisa.



Creazione di linee di discontinuità dai disegni raster

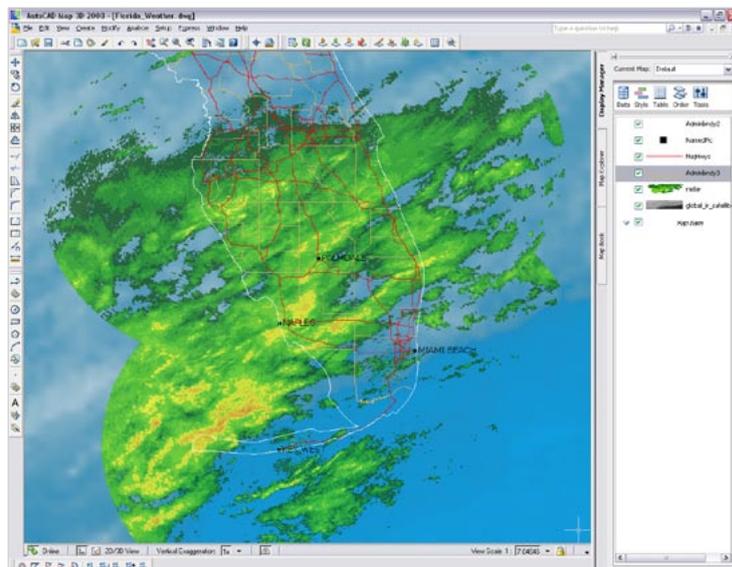
Con una funzionalità di inseguimento di polilinee 3D si può tracciare un percorso definito, arrestandosi in ogni punto in cui si intersecano i bordi del raster e quindi inserire i dati di elevazione. I progettisti possono poi utilizzare queste polilinee 3D come linee di discontinuità per la creazione di superfici nelle applicazioni di progettazione basate su AutoCAD.

Ottenere risultati migliori nella conversione di dati raster in vettoriali

È possibile assegnare la geometria vettoriale creata a layer specifici ed impostare la larghezza delle polilinee generate basandosi sulla larghezza e sul modello del disegno al tratto raster sottostante. Questo tipo di acquisizione vettoriale riduce i tempi e consente di ottenere risultati di conversione migliori.

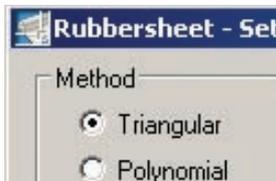
Migliore interoperabilità tra AutoCAD Map 3D e AutoCAD Civil 3D

AutoCAD Raster Design offre una maggiore flessibilità consentendo il recupero e la modifica delle immagini a cui accedono i provider raster FDO di AutoCAD® Map 3D 2008 e AutoCAD® Civil 3D® 2008. È possibile eseguire attività di preparazione dei dati quali le trasformazioni delle coordinate reali, il ritaglio di aree indesiderate, l'unione di più immagini e operazioni di elaborazione delle immagini, acquisendo dati raster o stilizzazioni di dati basati su Map Display Manager Layer. Memorizzare le modifiche di queste immagini per consentire l'accesso di AutoCAD Map 3D o AutoCAD Civil 3D tramite un collegamento FDO.



Migliore precisione con la trasformazione a foglio di gomma

Sono disponibili due algoritmi di trasformazione in foglio di gomma: polinomiale e triangolazione. L'algoritmo di triangolazione si utilizza quando si lavora con sistemi di posizionamento globale (GPS) e punti di controllo rilevati. È possibile anche utilizzare una griglia per stabilire un gruppo regolare di punti di controllo. La trasformazione a foglio di gomma migliora la precisione e consente di ottenere risultati più prevedibili.



Acquisizione istantanea

Con la funzionalità acquisizione delle immagini i progettisti possono creare istantaneamente ed inserire nel disegno una immagine in formato TIFF nella stessa risoluzione e nella stessa scala dell'originale. È possibile estendere l'uso dell'analisi dei dati DEM o multispettrali in altre applicazioni quali i programmi Microsoft® Word e PowerPoint® e nel software AutoCAD. L'uso dell'istantanea consente di produrre scenari ipotetici e di migliorare le presentazioni.

Uso di dati di elevazione per analisi migliori

I dati DEM (modello di elevazione digitale) forniscono informazioni sulle superfici per aree di grandi dimensioni. È possibile analizzare i dati DEM per evidenziarne caratteristiche basandosi sulla elevazione, pendenza ed esposizione. È possibile avvalersi dei file DEM con colori mappati per l'interpretazione e composizione di carte. Sfruttare dati a basso costo e facilmente ottenibili per valutazioni e presentazioni tempestive e di grande impatto. Utilizzare i dati DEM come input per l'analisi dell'idoneità dei siti. I dati di elevazione sono supportati nei formati USGS DEM, DTED ed ESRI® GRID.

Manipolazione di immagini multispettrali e dati DEM in risposta alle esigenze progettuali

I dati multispettrali e i dati DEM devono essere spesso modificati prima di poter essere effettivamente utilizzati in un progetto. Le operazioni di modifica disponibili comprendono la trasformazione dei dati partendo da sistemi nativi di coordinate quando si utilizza il software AutoCAD Map 3D o AutoCAD Civil 3D. Queste immagini possono essere ritagliate per renderle conformi all'area di progetto, oppure possono essere fuse per coprire aree maggiori con un'unica immagine. È possibile modificare la densità delle immagini per gestire queste ultime in modo più efficiente, nonché risparmiare tempo mediante l'adattamento dei dati multispettrali e DEM al sistema di coordinate utilizzato dal progetto. La riduzione delle immagini multispettrali di grandi dimensioni concernenti solo l'area necessaria per il progetto ne rende più efficiente l'uso.

