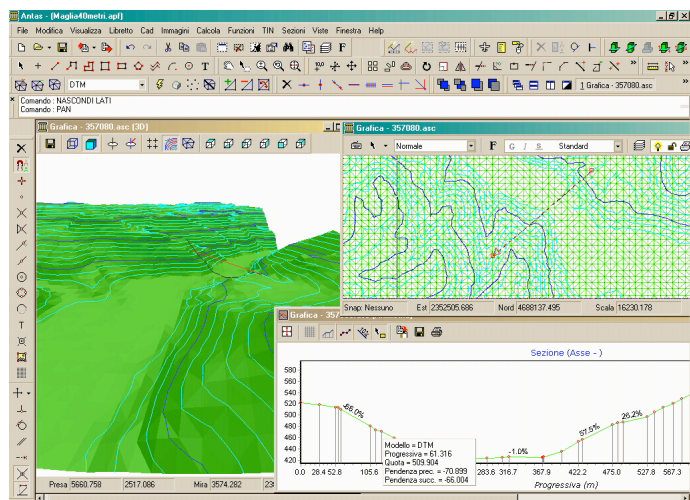


www.leosh.com



definibili dall'utente. La stessa funzione può essere utilizzata per il confronto dei progressivi stati di avanzamento.

Grazie alla visualizzazione tridimensionale si può vedere il risultato dell'operazione direttamente sul terreno, dalle diverse angolazioni utili.

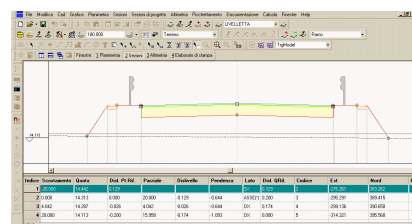
La visualizzazione delle sezioni consente di avere una visione chiara degli interventi eseguiti o da eseguire, consentendo la valutazione contemporanea di un numero virtualmente infinito di stati d'avanzamento.

Ma non è finita qui. I nuovi strumenti possono essere utilizzati per progettare qualsiasi tipo di intervento sul terreno: canali, argini, piscine; non esiste nessun limite o vincolo, solo estrema libertà per lavorare al meglio.

Inoltre, la nuova funzione di esportazione delle sezioni in **Atlante** (il potente software di progettazione stradale realizzato dalla **Leonardo Software House**) consente di eseguire un calcolo volumetrico per sezioni ragguagliate.

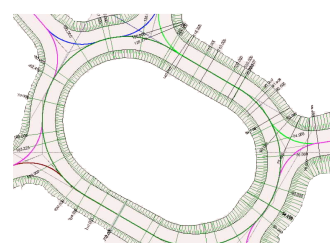
### Il compendio ideale alla progettazione stradale: **Atlante**

Il professionista che incontra la necessità di realizzare un progetto stradale trova in **Atlante** il partner ideale. La naturale comunicazione con gli altri software **Leonardo** e la puntuale gestione dei formati CAD più diffusi (DWG, DXF, DGN) consente di operare in maniera semplice e veloce.



La gestione di molteplici rami di progetto, la potenza del CAD planimetrico, lo studio delle sezioni di progetto in modalità a blocchi oppure con metodi di calcolo, la precisa verifica delle normative vigenti: tutte queste caratteristiche permettono al progettista di eseguire il lavoro in maniera rapida e precisa, verificando passo per passo ogni singolo elemento di progetto.

Gli elaborati finali sono il punto di forza di **Atlante**, con la possibilità di comporre le tavole sul piano di disegno utilizzando, se necessario, diversi formati di stampa e componendo a piacimento i vari disegni.



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

# Sistema Leonardo

Topografia Catasto Modellazione Discariche e Cave

## Topografia

Interamente progettato per applicazioni territoriali, il suo dinamismo operativo rende immediati gli effetti delle modifiche sui dati acquisiti in campagna con stazioni totali e GPS

## Catasto

Le funzioni per la gestione del Catasto sono state curate nei minimi dettagli, in modo da rendere semplice ed immediato il completamento delle pratiche catastali più complesse

## Modellazione e progettazione

Elaborazione agevole di enormi moli di dati, modelli multipli e curve di livello, esecuzione del calcolo di volumi fra piani e modelli, estrazione e stampa di profili altimetrici. Progettazione di cave, discariche e qualsiasi elemento tridimensionale da applicare al territorio esistente, con visualizzazione del risultato grafico in vista prospettica ed il calcolo dell'entità dei movimenti terra necessari alla sua realizzazione

Scopri le infinite potenzialità di

**Leonardo C**

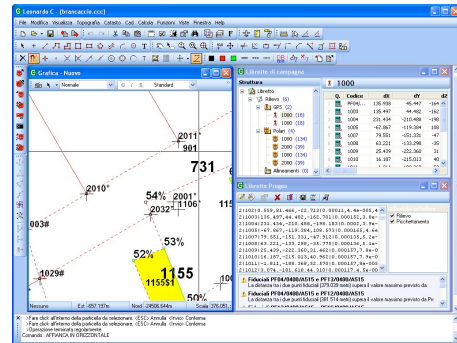
**Leonardo X**

e del nuovissimo

**Leonardo X4**

**Leonardo**  
Software House

www.leosh.com



## Topografia e Catasto

Il libretto delle misure consente di unire diverse tipologie di dati gestendo un vero e proprio rilievo misto. L'acquisizione dei dati da stazione totale è garantita dall'implementazione dei formati provenienti da decine di modelli di registratori dati, mentre l'inserimento dei dati GPS avviene in maniera semplice e veloce, attraverso la lettura dei formati dei più diffusi strumenti GPS. La forma tabellare del libretto consente di effettuare ricerche rapide, ordinamenti, interventi su punti singoli o su blocchi, per modificare sia le caratteristiche grafiche, sia i dati numerici.

Le operazioni topografiche (intersezioni, poligoni aperte, chiuse, libere e vincolate) sono gestite in maniera intuitiva e dinamica, e i calcoli celerimetrici (se non diversamente richiesto) vengono eseguiti automaticamente non appena i dati subiscono una modifica. L'intuitivo grafico ad albero consente una panoramica della struttura del libretto e il rapido accesso alle sue singole componenti (stazioni, misure, baseline GPS, operazioni topografiche ecc.). Le operazioni di picchettamento per misure polari, su baseline GPS e tramite allineamenti e squadri sono aggiornate dinamicamente al modificarsi del rilievo.

Le funzioni per la gestione delle operazioni catastali sono curate nei minimi dettagli, in modo da renderne semplice ed immediata la fruizione. È possibile operare su estratti di mappa forniti dagli uffici del Catasto oppure produrre un autoallegato effettuando la digitalizzazione di un estratto di mappa, per poi procedere alla stesura della proposta di aggiornamento ed alla compilazione del database censuario. Tutto il lavoro eseguito sul rilievo è reso

immediatamente disponibile nel formato DAT richiesto da Pregeo, con la possibilità di selezionare la versione di riferimento e di salvare il file su disco.

## Il CAD e la cartografia

Il CAD del sistema **Leonardo** è di tipo ibrido raster/vettore, appositamente realizzato per l'utilizzo nei campi del rilievo, della restituzione e della progettazione territoriale. L'interfaccia è di immediata comprensione. I vantaggi di un CAD di questo genere sono la velocità operativa e il rigore dei calcoli effettuati: basti pensare che nella creazione dei modelli matematici del terreno



vengono elaborati migliaia di punti in pochi decimi di secondo. Oltre alle funzioni standard (snap e vincoli in centinaia di modalità e combinazioni, la gestione di font TrueType™ e OpenType™ e di simbologia personalizzabile, liste di entità definibili dall'utente), il CAD **Leonardo** include una serie completa di funzioni specifiche per lavori di tipo

vengono elaborati migliaia di punti in pochi decimi di secondo.

Oltre alle funzioni standard (snap e vincoli in centinaia di modalità e combinazioni, la gestione di font TrueType™ e OpenType™ e di simbologia personalizzabile, liste di entità definibili dall'utente), il CAD **Leonardo** include una serie completa di funzioni specifiche per lavori di tipo

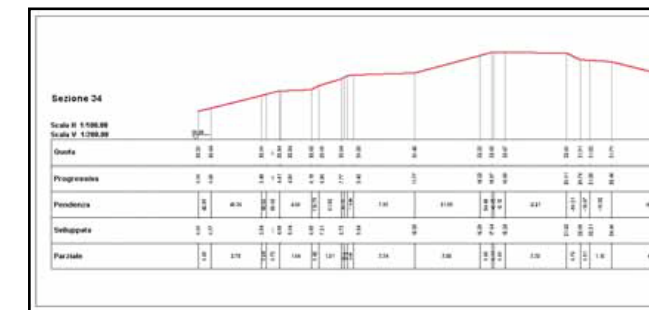
“territoriale”, come la quotatura automatica dei vertici durante l'inserimento di un'entità e i filtri di selezione, che consentono di operare agganciando o selezionando unicamente le entità desiderate.

Ad ogni entità possono essere associate delle etichette di testo e le quotature personalizzate. La grafica è supportata anche dalla vista aerea e dalla rappresentazione 3D con shading.

Il sistema **Leonardo** è perfettamente compatibile con altri programmi, grazie alle funzioni di Import/Export, che comprendono DXF/DWG, CFX, FBK, DMP oltre alla completa personalizzazione dell'export in formato ASCII.

## Modellazione del terreno, discariche e cave

Una nuova serie di strumenti sono interamente dedicati alla progettazione di modifiche volumetriche sul terreno, con funzioni potenti ma di semplice utilizzo. Partendo da un modello del



terreno esistente è possibile eseguire lo studio di fattibilità di una cava o una discarica, con la valutazione dei volumi coinvolti e di conseguenza dei relativi costi.

Costruire un modello di progetto è semplicissimo utilizzando l'avanzata funzione “Gradoni/Piazzole” oppure semplicemente progettando le linee di discontinuità e generando un modello grazie alla veloce e precisa funzione di generazione del modello a triangoli.

La funzione di intersezione fra modelli combina il modello di progetto e quello del terreno rilevato seguendo diverse modalità operative totalmente

Funzioni principali nelle diverse versioni	C	X	X4
CAD potente, veloce e ricco di funzioni e di possibilità di SNAP	✓	✓	✓
Gestione mista del rilievo topografico da Total Station e GPS	✓	✓	✓
Gestione di misure a squadro e di livellazione	✓	✓	✓
Operazioni topografiche dinamiche	✓	✓	✓
Picchettamento per misure polari, GPS e squadri	✓	✓	✓
Generazione, visualizzazione e invio a Pregeo del libretto DAT	✓	✓	✓
Funzioni Pregeo: ricerca TAF, relazione tecnica, caricamento estratto di mappa, autoallegato, proposta di aggiornamento e database censuario	✓	✓	✓
Stampa diretta di tutto l'elaborato o di una sua parte	✓	✓	✓
Inserimento e gestione di immagini raster georeferenziate	✓	✓	✓
Profilo longitudinale da polilinea tridimensionale	✓	✓	✓
Immagini raster libere e salvataggio dei dati di georeferenziazione		✓	✓
Funzioni CAD avanzate e vincoli dinamici		✓	✓
Vista altimetrica dinamica		✓	✓
Profilo longitudinale da modello a triangoli		✓	✓
Generazione di più modelli a triangoli, anche sovrapposti		✓	✓
Gestione dei singoli triangoli del modello (modifica, cancellazione, colore)		✓	✓
Generazione delle curve di livello da un modello a triangoli		✓	✓
Vista tridimensionale del rilievo e dei modelli a triangoli		✓	✓
Modulo avanzato di gestione e stampa degli elaborati grafici		✓	✓
Creazione personalizzata della simbologia dei punti, delle linee e dei riempimenti		✓	✓
Strati di misure e calcoli topografici rigorosi			✓
Linee guida, vincoli statici e piani di disegno			✓
Funzioni avanzate di copia, ridimensionamento e rotazione entità di disegno			✓
Contorno entità e generazione figura tridimensionale dal modello			✓
Funzioni avanzate di modellazione del terreno applicabili ai modelli a triangoli (unione di modelli, taglio modello con polilinea, progettazione scavi e spianamenti)			✓