

## ANTAS, la modellazione del terreno, le sezioni ed i calcoli di volume

### SCAVI E RILEVATI

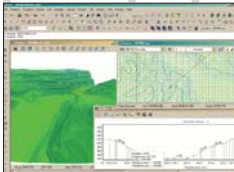
Con ANTAS la progettazione di scavi e rilevati regolari è completamente automatica, è sufficiente definire la superficie di attacco o di arrivo (fondo scavo), l'altezza e l'inclinazione delle scarpate, la larghezza e la pendenza delle banchine, per ottenere un modello del terreno che include lo scavo o il rilevato di progetto.

### SEZIONI DI PROGETTO

In tutti quei casi in cui è necessaria la progettazione per sezioni, ANTAS mette a disposizione la nuova funzione "sezioni di progetto": con modalità simili a quelle della progettazione stradale, le sezioni sono montate sul terreno e definiscono il volume di progetto, senza però essere vincolate ad un asse. Le sezioni di progetto possono essere definite facilmente e posizionate a piacere.

Infine, la "gestione multimodello" consente, nell'ambito dello stesso lavoro, l'elaborazione di calcoli - anche complessi - tra diverse situazioni - terreno/progetto, confrontando più modelli tra loro e garantendo la massima precisione nel calcolo dei volumi di sterro/riporto. Le sezioni così progettate sono immediatamente disponibili su ANTAS Mobile per il picchettamento tramite stazione totale o GPS.

ANTAS prevede la modellazione del terreno sia con modalità TIN (modello a triangoli irregolari), adatta per l'estrazione di curve di livello, sezioni e profili terreno e calcoli di volume rispetto a piani anche inclinati, sia con modalità DTM (modello a maglia regolare), per l'elaborazione di carte tematiche raster (spacività, esposizione, pendenze).



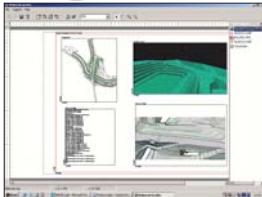
La sezione di progetto (linea rossa nel disegno in basso) è costituita sulla base della traccia planimetrica L1 (linea nera), opzionalmente agganciata ad un perimetro (verde) che ne delimita le estremità. I colori blu rappresentano le intersezioni della sezione con il terreno.



ANTAS (modulo Cart-DMax) è in grado di produrre elaborati particolari e carte tematiche raster ottenute dal modello rasterizzato a maglia regolare. In questo caso viene rappresentata una combinazione esposizioni - altzze. La gamma dei colori può essere naturalmente personalizzata dall'utente, così come la trasparenza e il formato dell'immagine.

## ANTAS e gli elaborati grafici

Gli elaborati grafici sono il primo e più immediato "biglietto da visita" di qualunque lavoro. ANTAS non si è limitato alle tradizionali anteprime di stampa di singoli disegni, ma ha creato il "tavolo da disegno", ovviamente integrato al sistema, dove è possibile raccogliere, impaginare, posizionare e ruotare gli elaborati grafici del lavoro corrente, e aggiungere tabelle, file di testo, raster e immagini digitali da fotocamera.



## ANTAS MOBILE, il nuovo controller da campagna

ANTAS Mobile (per palmari Windows CE) è il terminale da campagna che disegna, calcola e controlla il rilievo mentre questo viene eseguito. Questa soluzione consente di fare a meno di carta e matita (il disegno cartografico prende forma mentre il rilievo avanza), e di dover effettuare controlli su punti iperdeterminati (ANTAS Mobile li esegue automaticamente).

ANTAS Mobile offre nuove capacità di calcolo e di visualizzazione grafica a colori, che ne favoriscono un'immediata comprensione. ANTAS Mobile permette inoltre di passare istan-

taneamente dal rilievo al tracciamento di punti o polilinee, evitando così di tornare in campagna per frazionamenti, riconfinamenti e picchettamenti in genere.



**Leonardo**  
Software House

ANTAS Office & Mobile è prodotto da: **Leonardo Software House S.r.l.**

**Divisione Ricerca e Sviluppo:** via Turati 4/d - 03045 Quarto San'Elena (CA)

**Divisione Commerciale e Assistenza Tecnica:** Viale Colonnari, 5  
20041 Agrate Brianza (MI) - Tel.: 039.809.1.763 - Fax: 039.809.1.762

E-Mail: info@leash.com - Web site: www.leash.com

# ANTAS

## CAD TERRITORIALE INTEGRATO

### ANTAS

Il nuovo Sistema Territoriale Integrato che supera gli applicativi modulari

### ANTAS Office

L'applicazione che offre, in un motore grafico appositamente progettato, tutte le funzioni necessarie ai rilevatori ed ai progettisti del territorio

### ANTAS Mobile

Il terminale da campagna che disegna, calcola e controlla il rilievo durante l'esecuzione

# va la differenza Scopri la differenza

ANTAS Office ed ANTAS Mobile non sono le "solite" applicazioni costruite attorno al solito CAD generico. Si tratta invece di un Sistema Integrato con applicativi software "ufficio e campagna" e un motore grafico appositamente progettato.

Affidarsi a un CAD multiuso, invece che ad ANTAS, comporta la stessa differenza che passa tra lucidare un disegno ed eseguire la progettazione: l'eventuale applicativo montato all'interno del CAD deve comunque sottostare all'inevitabile "pesantezza" del motore grafico, che è stato concepito per usi universali e non per applicazioni così specifiche.

ANTAS, al contrario di un CAD multiuso, è stato appositamente studiato per applicazioni territoriali e il suo dinamismo operativo farà presto dimenticare i disegni passivi di un CAD in cui, ad una modifica analitica, difficilmente ne corrisponde una grafica, se non rilasciando il disegno

## QUALCHE ESEMPIO DEI VANTAGGI OFFERTI DA ANTAS

- In un CAD multiuso si può tranquillamente inserire, anche più di una volta, un punto con un codice già esistente nel libretto. Ma dopo qualche settimana chi ricorderà perché nel lavoro esistono 3 punti con "Codice 153"? Con ANTAS questo problema non si presenterà mai: il codice attribuito ad un punto è sempre univoco.
- Spostare un punto: un'operazione elementare, che qualunque programma consente di fare. Ma a volte può sorgere un problema: un punto, calcolato dal libretto, non si sarebbe dovuto muovere, perché la sua posizione è determinata dal rilievo, ma il CAD non lo ha segnalato. ANTAS, invece, "sa" che quel punto è nel libretto e non permette all'utente di spostarlo inavvertitamente.

Una delle formule vincenti di Leonardo è Leonardo QUATTRO: è quella dell'ambiente multifinestra dinamica, dove numeri e grafica convivono, si parlano e si aggiornano fino all'ultimo. Questa formula è stata riproposta e perfezionata in Antas Office.



# ANTAS e la topografia

Il libretto delle misure è di tipo multinivello: nello stesso lavoro si possono eseguire più operazioni topografiche indipendenti o correlate tra loro ed inviare a PREGEO 8 le operazioni di interesse catastale. 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.

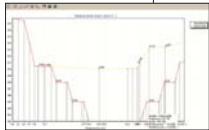
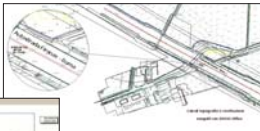
È inoltre possibile associare, ad ogni punto del rilievo, delle proprietà per definirne l'aspetto

grafico (simboli e/o testi, come codice, quota, commento, ecc.) e gestionale, con gli attributi più suddivisi nei layer di destinazione. Si può definire l'appartenenza dei punti ad un'entità grafica, della quale costituiscono i vertici (assi, confini, linee di discontinuità, ecc.).

Il libretto comprende tutte le più comuni operazioni topografiche (intersezioni, poligoni aperte, chiuse, vincolate o non) e i calcoli celerimetrici vengono eseguiti automaticamente

non appena i dati scaricati dal registratore sono disponibili. Inoltre un intuitivo grafico ad albero permette di controllare e modificare la struttura del rilievo.

Con ANTAS tutte le modifiche, apportate alle misure, sono immediatamente visibili graficamente nel CAD.



### Due esempi della dinamicità di ANTAS

A sinistra: la Vista Altimetrica, dove le sezioni del terreno, estratte dai due modelli attivi, si aggiornano automaticamente non appena interviene uno spostamento planimetrico.

A destra: la funzione "Crea particolare" come si vede, la parte di disegno selezionata viene estratta e posizionata a piacere, con dimensioni e scale stabilite dall'utente. Le modifiche eventualmente apportate all'originale vengono riversate sul particolare.

# ANTAS ed il cad

Il CAD di ANTAS è di tipo ibrido raster - vettore, appositamente realizzato per l'utilizzo nei campi del rilievo, della restituzione e della progettazione territoriale. L'interfaccia è user friendly e di immediata comprensione. I vantaggi di un CAD di questo tipo sono la velocità operativa e il rigore dei calcoli effettuati: basti pensare che, nella creazione dei modelli matematici del terreno, vengono elaborati in pochi decimi di secondo migliaia di punti.

Oltre alle funzioni standard (snap e vincoli - statici e dinamici - in centinaia di modalità, la gestione di font true type e di simbologia personalizzabile, liste di entità definibili dall'utente), ANTAS include una serie completa di funzioni specifiche

per lavori di tipo "territoriale". Ad esempio, la quotatura automatica dei vertici durante l'inserimento di un'entità e i filtri di selezione, che permettono di operare in tutta tranquillità, 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.

ANTAS è perfettamente compatibile con altri programmi, grazie alle funzioni di Import/Export, che comprendono DXF/DWG, CDF, FBK, DMP oltre alla completa personalizzazione dell'export in formato ASCII. ANTAS include

inoltre funzionalità di tipo GIS e grazie al database integrato è possibile collegare ad ogni entità CAD, sia essa puntiforme, lineare o chiusa (poligoni), una serie di informazioni numeriche proprie dell'entità stessa (superficie, perimetro, coordinate dei vertici, del baricentro e così via), più altre informazioni, come i dati anagrafici del proprietario, il tipo di coltura, il valore catastale.

Con apposite funzioni di ricerca e interrogazione è inoltre possibile generare una cartografia tematica, eseguire ricerche specifiche sul territorio ed evidenziare lotti di determinate dimensioni o coltura.



Il CAD integrato di ANTAS assicura prestazioni ineguagliabili: profile e sezioni terreni, che vengono estratti da uno o più modelli del terreno grazie alla sofisticata funzione "gestione MULTIMODELLO", sono elaborati "Vivi" e possono essere personalizzati graficamente con tutte le componenti già suddivise in layer predefiniti.

L'andamento planimetrico è ricavato lungo un'asse, perpendicolarmente al quale vengono poste le sezioni trasversali, con passo e larghezza definiti dall'utente. L'interfaccia utente è stata studiata per consentire una gestione semplice ma completa del programma. Questa consente di definire quali modelli utilizzare, le finiture che dovranno distinguere le sezioni e di personalizzare l'aspetto grafico in ogni minima parte.