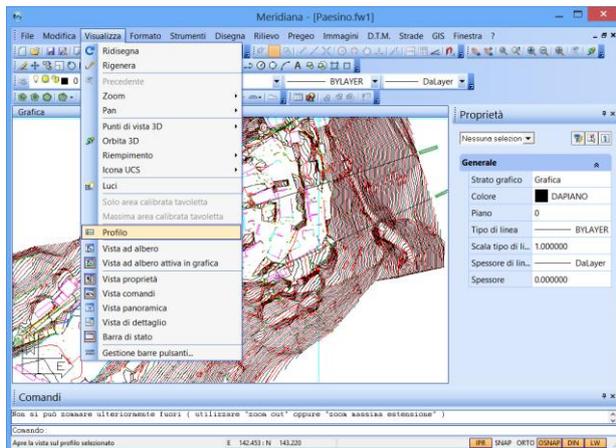


Vista Grafica

INDICE

Vista Grafica	2
Importazione di un file AutoCAD (.DXF/.DWG)	6
Importazione di un file di coordinate	8
Altri comandi del menu “File Importa” della vista Grafica	9
Trasformazione di punti con nome	10
Rilievo Creazione punti	15
Rilievo Modifica entità libretti	19
Ricerca entità libretti	30
Formato Aspetto entità con nome	31
Comandi Calcolo Area e Coordinate Polari, Mostra Coord. e Distanze	37
Menu File Esporta	39
Appendice A - Vista Comandi: elenco dei comandi	43

Capitolo VI – Vista Grafica



La Vista Grafica del programma mette a disposizione dell'utente una serie di funzioni per trattare entità grafiche, entità relative ai vari libretti, progetti DTM, progetti Strade, progetti Gis ed immagini.

Nella Vista Grafica è possibile utilizzare:

- Vista proprietà;
- Vista comandi;
- Vista panoramica;
- Vista di dettaglio;
- Input dinamico.

Vista Proprietà

Nella Vista Proprietà sono elencate le informazioni relative alle entità grafiche che sono state selezionate; inoltre, utilizzando gli appositi comandi posti in alto a destra, l'utente può:

- **Attivare/disattivare il doppio click durante la selezione** – in particolare se il terzo bottone è impostato a “1” il doppio click è attivo perciò se si esegue su una stessa entità non determina la selezione; se, invece, è impostato a “+” il secondo click non viene considerato e l'entità rimane selezionata.
- **Deselezionare tutte le entità selezionate** – utilizzando il secondo bottone.
- **Effettuare una ricerca rapida** – utilizzando il primo bottone.

Il comando di selezione rapida è molto interessante in quanto non solo consente di eseguire una selezione veloce specificando le caratteristiche delle entità da ricercare ma anche di creare più gruppi di selezione.

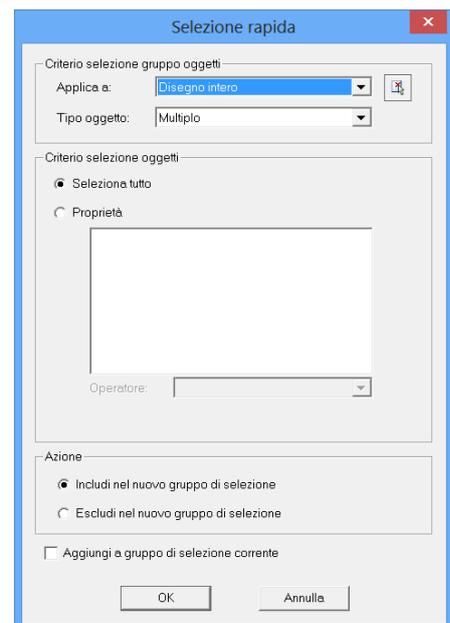
Qua a fianco è riportata la finestra che verrà aperta con l'esecuzione del comando.

Nella parte alta è possibile specificare in quale contesto deve essere applicata la ricerca, quale tipo di oggetto si desidera selezionare ed, inoltre, eseguire una deselezione delle entità già selezionate, se necessaria.

Nella parte centrale, invece, l'utente può scegliere di selezionare tutto quanto oppure di specificare le proprietà che le entità grafiche da ricercare devono avere.

Nella parte bassa l'utente deve indicare al programma se includere/escludere la selezione nel nuovo gruppo di selezione; infine, può anche indicare se la selezione deve essere aggiunta al gruppo di selezione corrente.

La Vista Proprietà può essere attivata o meno selezionando/deselezionando la voce “Vista Proprietà” del menu “Visualizza” della vista Grafica.



Vista Comandi

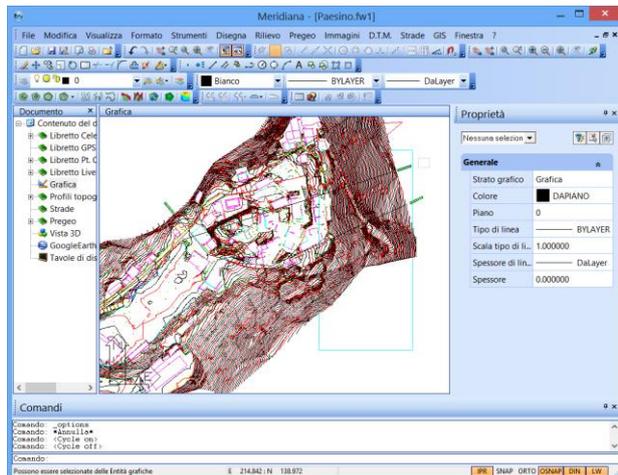
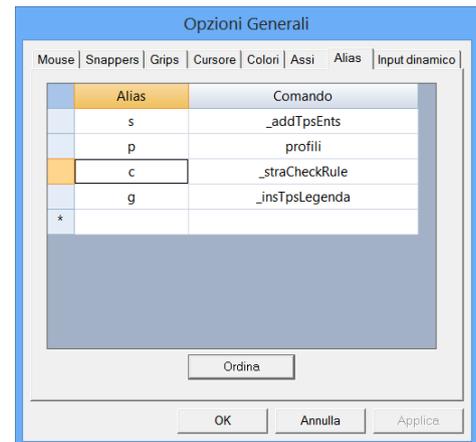
Con la Vista Comandi, invece, si mette a disposizione dell'utente una riga di comando per eseguire tutti comandi di menu della Vista Grafica.

Una volta eseguito il comando questo viene memorizzato in una lista che può essere ripercorsa utilizzando i tasti "freccia"; tra l'altro, l'utente può utilizzare anche alias di comandi memorizzabili utilizzando il comando "Opzioni Generali" (pagina "Alias").

Analogamente alla Vista Proprietà l'attivazione/disattivazione della vista avviene tramite la voce "Vista Comandi" del menu "Visualizza".

Se la vista è deselezionata il funzionamento dei comandi rimane invariato rispetto alle versioni precedenti.

Se, invece, la vista è attiva allora è bene tener presente che per inserire i dati non si potrà utilizzare le note finestre di dialogo ma la vista stessa.



La Vista Comandi offre all'utente più possibilità di scelta: per esempio durante l'inserimento delle coordinate si può utilizzare il simbolo '@' per specificare che si sta inserendo delle coordinate relative e/o il simbolo '<' per indicare angoli.

Durante l'esecuzione dei comandi, inoltre, è possibile utilizzare le entità libretto editandole direttamente nella riga di comando o selezionandole utilizzando la Vista ad Albero (se attiva).

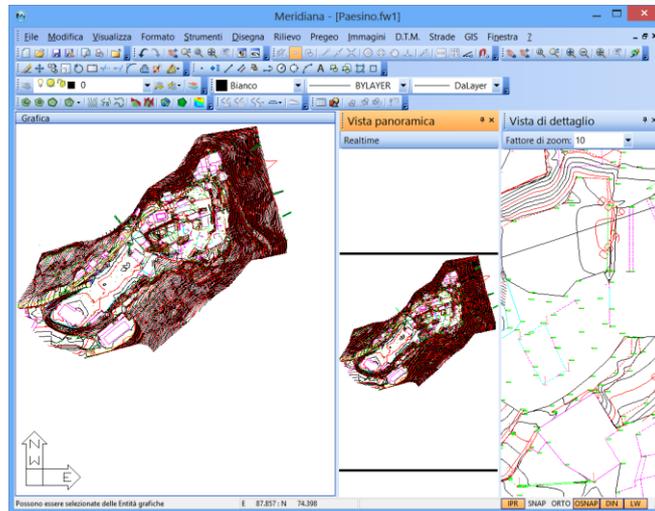
Nell'appendice "A" è riportato l'elenco dei comandi riconosciuti.

Vista Grafica panoramica.

La vista panoramica mette a disposizione un riquadro che consente di selezionare un'area da vedere in dettaglio nella vista Grafica. Il riquadro può essere ridimensionato o spostato. Se si seleziona l'opzione Real-time e si tiene premuto il tasto sinistro del mouse gli effetti dello spostamento del riquadro sono visualizzati nella vista Grafica in tempo reale; in caso contrario la vista Grafica verrà aggiornata solo quando si raggiunge la posizione finale.

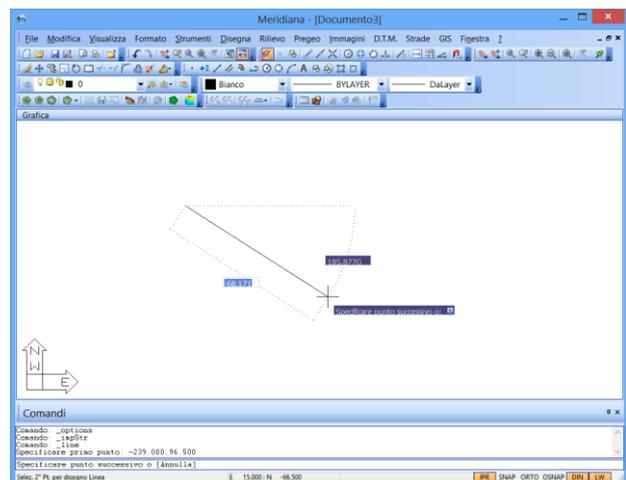
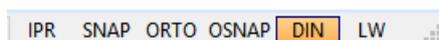
Vista Grafica di dettaglio.

La vista di dettaglio consente di vedere in dettaglio la grafica corrispondente alla posizione del mouse nella vista Grafica. Se si preme il tasto shift il puntatore del mouse non sarà più attivo nella vista Grafica ma nella vista di dettaglio. Questa utilità è stata introdotta allo scopo di agevolare le operazioni in Grafica.



Input dinamico

Attivando questa opzione, durante l'esecuzione dei comandi della Vista Grafica, viene visualizzato, vicino al cursore, un prompt dei comandi il cui funzionamento è analogo a quello della Vista Comandi.

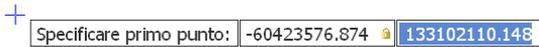


In particolare compare un'edit per l'inserimento di dati contestuali all'oggetto disegnato. Questi si aggiornano continuamente al movimento del mouse.

Nell'input dinamico sono utilizzabili i seguenti tasti:

- “Freccia Giù”: per scegliere le opzioni disponibili del comando.
- “TAB”: consente di spostarsi tra le edit dell'inserimento dinamico.
- “,”: le coordinate inserite saranno cartesiane.

- “<”: le coordinate inserite saranno polari.
- “#”: le coordinate inserite saranno di tipo assoluto.
- “@”: le coordinate inserite saranno di tipo relative.
- “*”: il valore immesso sarà considerato come nome dei punti di libretto.



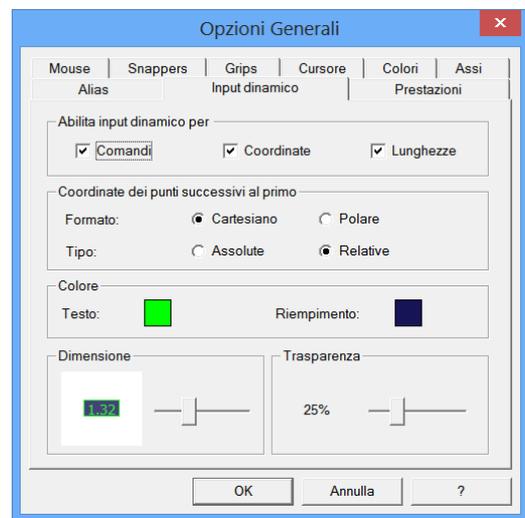
E’ da notare che dopo aver immesso da tastiera un valore in una edit tale valore sarà bloccato e comparirà il simbolo del lucchetto. In tale situazione muovendo il mouse saranno aggiornate solo le coordinate non bloccate. Per sbloccare una edit è necessario cancellarne il contenuto e

premere “Tab”.

L’input dinamico può essere personalizzato tramite il comando “Formato|Generali” della Vista Grafica pagina “Input dinamico”.

In questa pagina l’utente può:

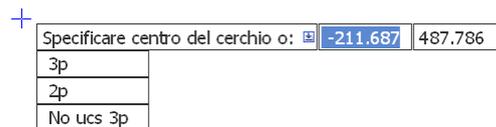
- scegliere se attivare l’esecuzione dei comandi e se visualizzare le coordinate e/o le lunghezze;
- specificare il formato (cartesiano o polare) ed il tipo (assolute o relative) delle coordinate;
- selezionare il colore del testo e del riempimento della riga di comando;
- specificare la dimensione e la trasparenza della riga di comando.



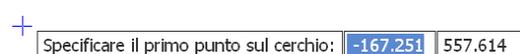
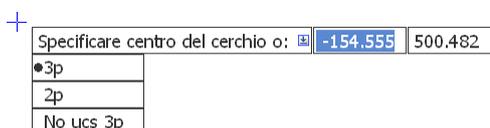
Esempio - disegno di un cerchio:

1. Con l’input dinamico è possibile richiamare il comando della vista Grafica direttamente dalla riga di comando associata al prompt. 

2. Avviato il comando il programma richiede di specificare il centro del cerchio (in tal caso il cerchio viene disegnato specificando il raggio o il diametro) o di indicare tramite il tasto “Freccia Giù” se utilizzare un’altra modalità di disegno.



3. Se si sceglie per 3 punti:

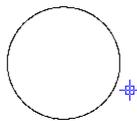


il programma richiede di indicare il primo punto del cerchio.

4. Poi viene richiesto di selezionare il secondo ed il terzo punto.



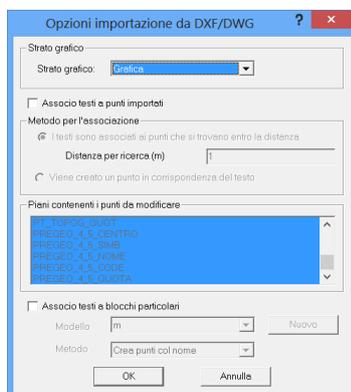
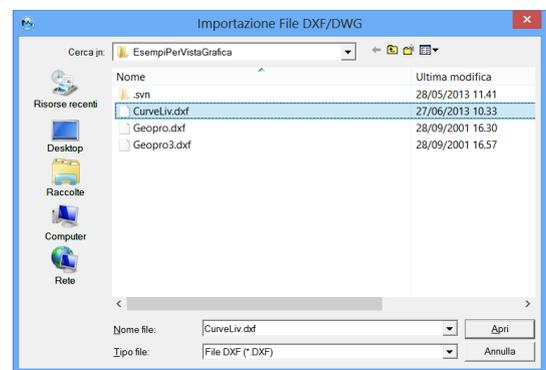
5. Risultato finale.



Paragrafo I – Importazione di un file AutoCAD (.DXF / .DWG)

Il Programma, permette di creare un Libretto Celerimetrico, attraverso un file DXF/DWG. Dopo aver creato un nuovo file, selezionare la Vista Grafica ed eseguire il comando: Menu File|Importa AutoCad (.DXF/.DWG).

La prima cosa che l'utente deve fare è indicare il file da importare.



Una volta selezionato il file da importare viene visualizzata una finestra dove è possibile:

- indicare in che Strato Grafico memorizzare le entità grafiche importate;
- scegliere se associare o meno i punti ai testi.

Se l'opzione "Associo testi a punti importati" non viene selezionata i punti ed i testi saranno mantenuti separati.

Altrimenti sarà possibile effettuare l'associazione tramite un criterio di distanza o scegliere di inserire comunque un punto in corrispondenza del testo.

Indipendentemente dal metodo di associazione scelto l'utente può scegliere i piani contenenti i punti da modificare.

Premendo il bottone OK il programma procederà all'Import; si fa presente che le impostazioni del file AUTOCAD saranno mantenute: in particolare, le entità grafiche saranno poste nei rispettivi piani che continueranno ad avere lo stesso nome e le stesse proprietà.

Se si è in possesso del modulo C, il programma è in grado di interpretare in modo particolare alcuni nomi di piani eventualmente presenti nel file DXF/DWG da importare.

I nomi di tali piani sono:

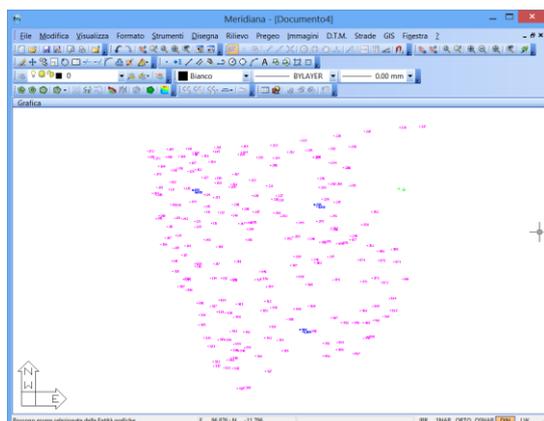
- **“VERT-TRI”** - Tutti i Punti, Testi, Archi o Cerchi appartenenti al piano con questo nome vengono importati normalmente e posti nel piano con questo nome. Per quanto riguarda le Linee e le Polilinee vengono invece presi solo i vertici. Questi vengono importati come Punti grafici e posti sempre nel piano con questo nome. Questo consente ad eventuali curve di livello presenti nel file DXF/DWG di essere separate in punti che potranno poi essere utilizzati per il calcolo dei Triangoli.
- **“VERT-T-C”** - Il programma interpreta questo piano come il precedente con l'unica eccezione che, oltre alla creazione dei Punti grafici dai vertici, verrà creato anche un Vincolo per ogni Linea e per ogni tratto di Polilinea appartenente a questo piano. Questo consente di forzare la triangolazione lungo le curve di livello importate.
- **“VINCOLI-”** - Le Linee e i tratti di Polilinee appartenenti al piano con questo nome vengono importate come Vincoli. Tutte le altre Entità eventualmente appartenenti allo stesso piano vengono ignorate.
- **“CONT-INT”** e **“CONT-EST”** - Le Polilinee appartenenti al piano con questo nome vengono importate rispettivamente come Contorni interni e Contorni esterni. Tutte le altre Entità eventualmente appartenenti allo stesso piano vengono ignorate.
- **“SPEZ-NOR”** e **“SPEZ-NOT”** - Le Polilinee appartenenti al piano con questo nome vengono importate rispettivamente come Spezzate normali e Spezzate notevoli. A partire da queste spezzate saranno poi calcolate automaticamente le spline. Tutte le altre Entità eventualmente appartenenti allo stesso piano vengono ignorate.

L'opzione “Associo testi a blocchi particolari”, infine, serve per trasformare dei blocchi particolari presenti nel file che si sta caricando in punti col nome o punti di coordinate note.

Per effettuare tale trasformazione è necessario un modello.

La creazione del modello può essere effettuata premendo il bottone “Nuovo”.

Una volta premuto il programma visualizzerà una finestra dove è possibile impostare le opzioni per l'associazione dei blocchi in particolare, cosa associare al nome, alla descrizione ed al modello del punto che verrà creato; tali scelte non sono obbligatorie.



Nella figura è riportato il risultato dell'importazione nella vista Grafica.

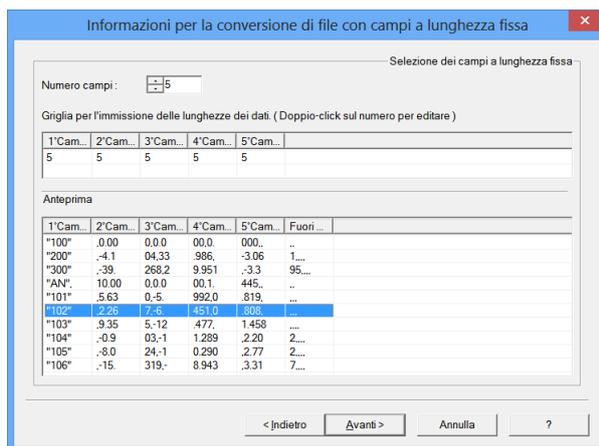
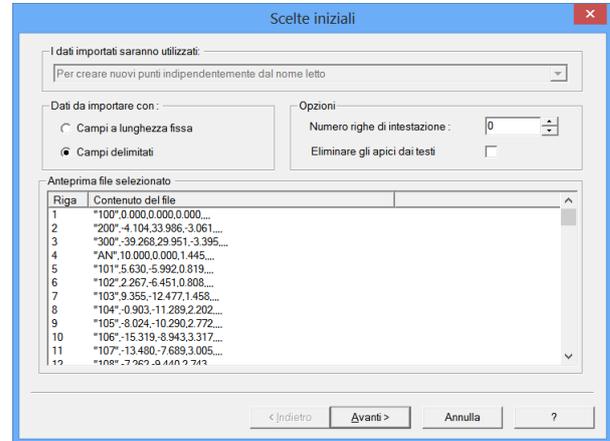
Paragrafo II – Importazione di un file di coordinate

Utilizzando il comando menu “File|Importa|File di coordinate” è possibile inserire nella Vista Grafica delle entità memorizzate in un file coordinate.

Una volta attivato il comando e indicato quale file importare il programma visualizzerà la finestra “Scelte Iniziali”.

In tale finestra si dovrà scegliere se effettuare l'import con la modalità a campi di lunghezza fissa o a campi di lunghezza delimitata; inoltre è possibile impostare le righe di intestazione che saranno scartate dalla conversione e dire se eliminare gli apici dai testi.

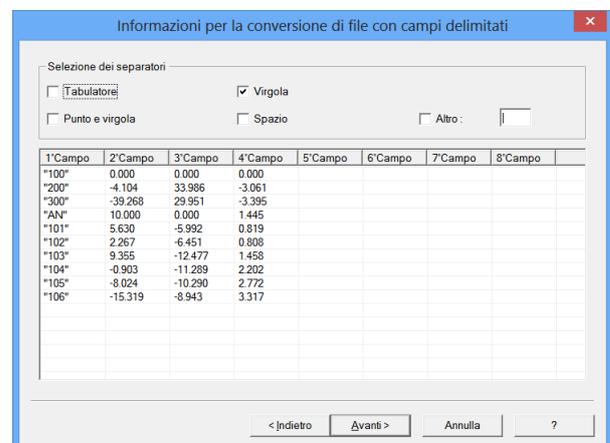
Nella parte bassa della finestra viene mostrata una anteprima del file selezionato.



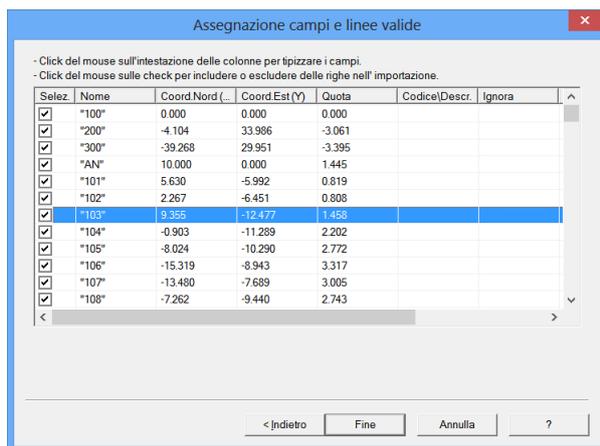
Se si è scelto l'opzione Campi a lunghezza fissa, la finestra successiva consente di impostare quanti campi si intende importare e la lunghezza di ognuno.

Quest'ultima informazione dovrà essere immessa nella griglia presente nella parte alta della finestra, mentre nella griglia sottostante sarà visualizzato istante per istante il risultato che si otterrà dalle impostazioni scelte.

Se invece è stata scelta l'opzione a campi delimitati, la finestra che apparirà consentirà di scegliere il o i separatori di campi che si intende utilizzare; anche in questo caso la parte inferiore della finestra mostra il risultato atteso.



Con entrambe le scelte si passerà ad un'ultima finestra nella quale si dovrà selezionare, per ogni campo, la variabile al quale associarlo (Nome, Codice, Coord.Nord, Coord.Est, Quota).

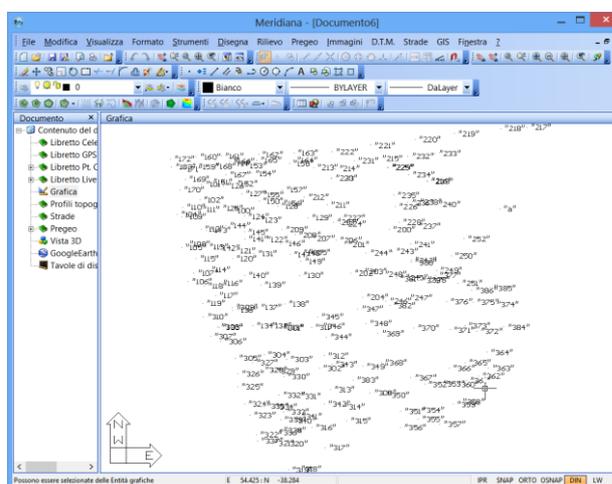


Per effettuare la scelta occorre cliccare sull'intestazione della tabella: apparirà una lista di possibili variabili fra le quali occorrerà scegliere quella desiderata. Sotto ad ogni variabile saranno presentati i dati presenti nel file selezionato suddivisi nei campi specificati. Se il risultato non dovesse essere quello atteso si potrà premere il pulsante "Indietro" e modificare le opzioni inserite fino ad ottenere il risultato voluto.

Un'altra possibilità offerta dall'ultima finestra è quella di escludere, a scelta, alcune righe dall'importazione togliendo il segno di spunta

dall'apposita casella alle righe che non si vuole importare (le righe identificate come intestazione risultano già senza il segno di spunta).

Nella figura qui sotto è riportato il risultato dell'importazione nella vista Grafica.



Paragrafo III – Altri comandi del menu “File|Importa” della vista Grafica

File|Importa|File Shape: per importare i file Shape che contengono le informazioni GIS.

File|Importa|Nuvola di punti: per importare le nuvole di punti; si possono importare i formati .ply, .las, .xyz, .txt, .asc, .mcp.

File|Importa|Immagine/Mappa Pregeo: per importare un'immagine o mappa Pregeo memorizzate in un file immagine.

File|Importa|Immagine da PDF: per importare un'immagine memorizzata in un file formato PDF.

File|Importa|Immagine CXF: per importare un'immagine e le sue informazioni vettoriali memorizzate in un file formato CXF.

File|Importa|3d Office-Linework file (.LN3): per mezzo di questo comando è possibile importare nel file aperto le entità grafiche contenute all'interno di un file LN3 creato da 3dOffice o Pocket3d.

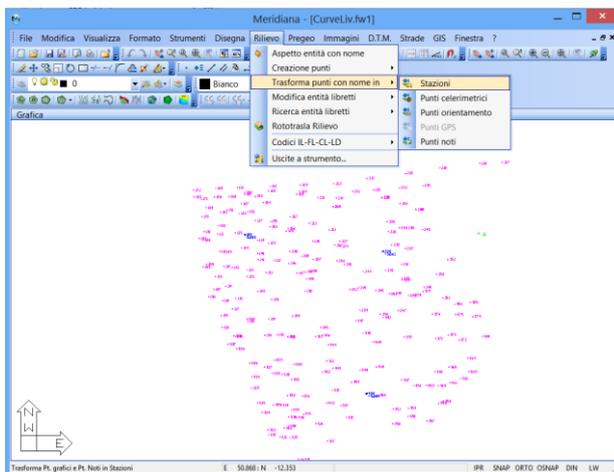
File|Importa|3d Office-TIN file (.TN3): per mezzo di questo comando è possibile importare nel file aperto la triangolazione contenuta all'interno di un file TN3 creato da 3dOffice o Pocket3d. Verrà creato un nuovo progetto DTM chiamato "3dOffice" in cui verranno creati tutti i triangoli presenti nel file.

File|Importa|3d Office-Road file (.RD3): per mezzo di questo comando è possibile importare nel file aperto le informazioni di un progetto stradale creato con 3dOffice memorizzato nel file formato .RD3.

File|Importa|LandXml (.XML): per caricare le informazioni stradali memorizzate su un file .XML (LandXml).

File|Importa|Magnet XML (.MXL): per caricare le informazioni nel file generato da Magnet.

Paragrafo IV – Trasformazione di punti con nome



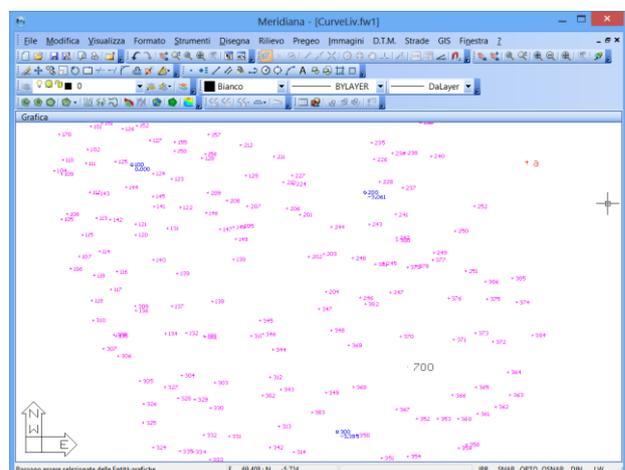
Nella vista Grafica sono disponibili una serie di comandi che consentono di creare nuove tipologie di punti a partire da punti già esistenti.

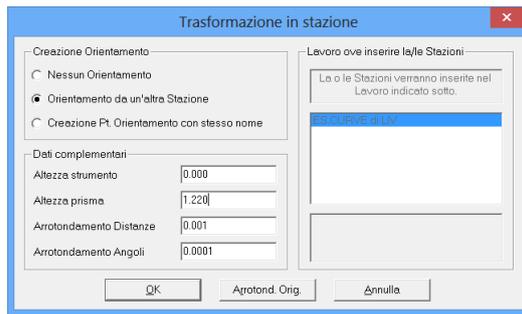
Tali comandi hanno una caratteristica in comune: la trasformazione di un punto grafico determina la sua eliminazione.

Per attivarli è sufficiente accedere al menu Rilievo della vista Grafica e selezionare la voce "Trasformazione punti con nome in"; di seguito sarà riportata una descrizione dettagliata di ciascuno di essi.

1. In Stazioni: questo comando serve per trasformare punti grafici, punti di coordinate note, punti GPS e punti di Riga 5 in Stazioni

Supponiamo di voler trasformare il punto grafico 700 in Stazione.





Dopo aver selezionato il punto, premendo il tasto destro del mouse, il programma visualizzerà finestra “Trasformazione in Stazione” dove l’utente potrà effettuare le scelte utili per la creazione della stazione.

L’opzione “Nessun Orientamento” della finestra non prevede la creazione di un orientamento; la seconda, invece, comporta la selezione di una stazione da prendere come riferimento per

effettuare l’orientamento (in questo caso verranno creati due punti codificati PO, uno per ogni Stazione).

La terza opzione, infine, prevede un orientamento attraverso la creazione di un Punto di Orientamento avente lo stesso nome e coordinate della Stazione creata.

Nella stessa finestra sarà poi possibile inserire i valori dell’Altezza Strumentale, nel caso di file 3D, mentre, nel caso sia stata scelta l’opzione "Orientamento da un'altra Stazione", si dovranno inserire i valori dell’Altezza del Prisma per i punti PO e gli arrotondamenti per gli angoli e la distanza che saranno calcolati prima di essere memorizzati nel Libretto di Campagna.

Il bottone "Arrotond. Orig." presente nella finestra consente di impostare i valori di default per le distanze a 0.001 e per gli angoli a 0.0001.

Le modifiche apportate a questi valori saranno memorizzati sul file di configurazione e riproposti al prossimo uso di questa funzione anche su un file differente. Sempre nella stessa finestra verrà indicato in quale Lavoro verranno inserite la o le Stazioni da creare.

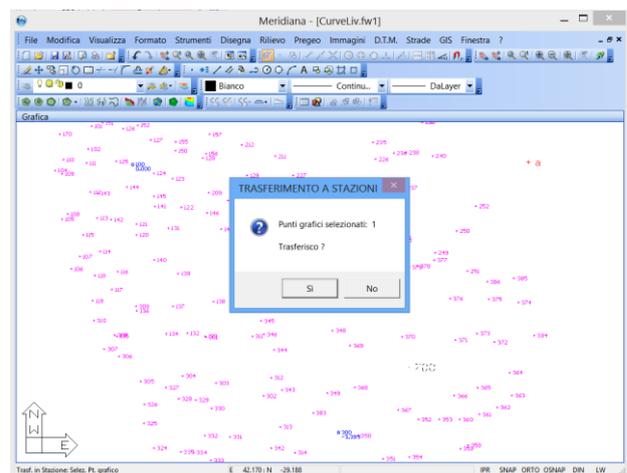
Se non ci sono Lavori ne verrà creato uno nuovo, mentre se ce ne sono più di uno sarà possibile scegliere quello a cui attribuire le Stazioni.

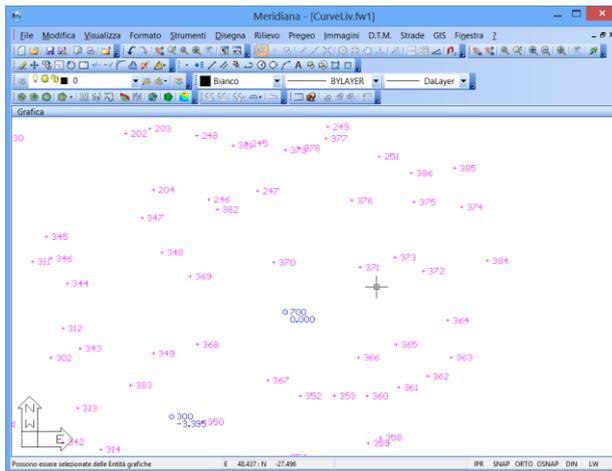
Alla chiusura della finestra ”Trasformazione in Stazione”, visto che è stato scelto un orientamento da un’altra stazione, selezioniamo per esempio la stazione 300.

Completata la selezione il programma mostrerà a video una finestra dove viene riportato il numero di punti selezionati la richiesta di conferma della trasformazione.

Si sottolinea che la Stazione creata sarà considerata orientata.

Se si intende procedere nuovamente all’elaborazione del file, occorrerà creare i presupposti (Punti di Orientamento, di Poligonale, ecc.) affinché il suo orientamento sia correttamente ricalcolato.

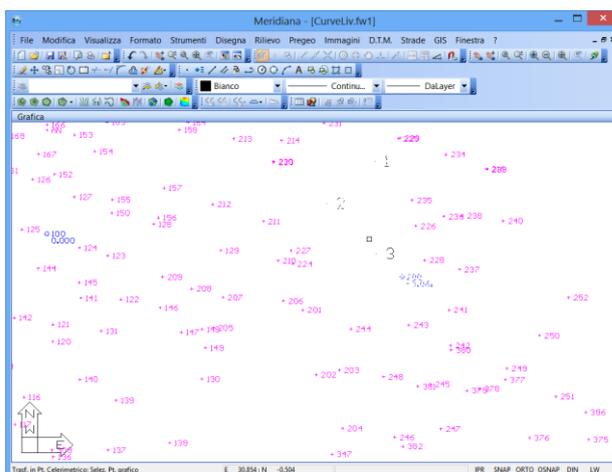
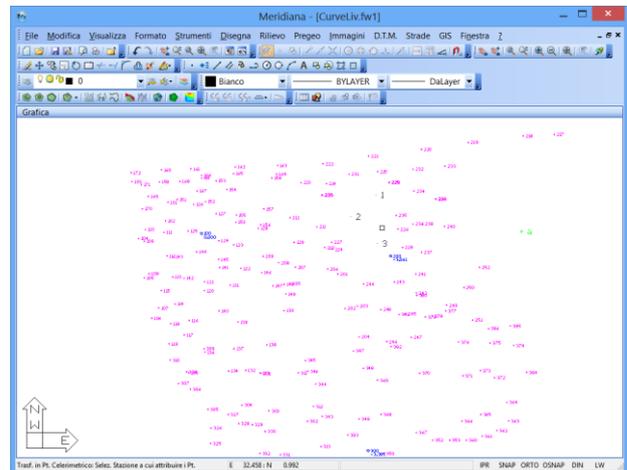




Nell'immagine a fianco è riportato il risultato della trasformazione.

2. In Punti Celerimetrici: questo comando serve per trasformare punti grafici, punti di coordinate note e punti GPS e punti di Riga 5 Pregeo in punti di dettagli della stazione

Per prima cosa andrà selezionata la Stazione (es. 200) a cui trasferire i punti utilizzando il mouse e premendo il tasto sinistro.



Si passa quindi alla selezione dei punti grafici, seguendo le stesse modalità previste per la scelta delle Stazioni; i punti si possono selezionare uno alla volta o a gruppi tramite il rettangolo di selezione.

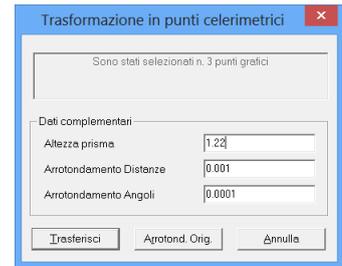
È possibile annullare la scelta già effettuata di un punto, tornandolo a selezionare un'altra volta; per terminare la fase di selezione premere il bottone destro del mouse.

A questo punto il programma aprirà la finestra “Trasformazione in punti celerimetrici”.

Nella prima parte della finestra sono riepilogati il numero di punti selezionati mentre nella seconda parte l’utente ha la possibilità di inserire i dati complementari che accomunano i punti selezionati.

Nel caso in cui si cambino i valori dei campi Arrotondamento Distanze e Arrotondamento Angoli questi, una volta terminata la trasformazione, saranno memorizzati in un file di configurazione e riproposti quando il comando verrà eseguito di nuovo (anche se si lavora con un file differente).

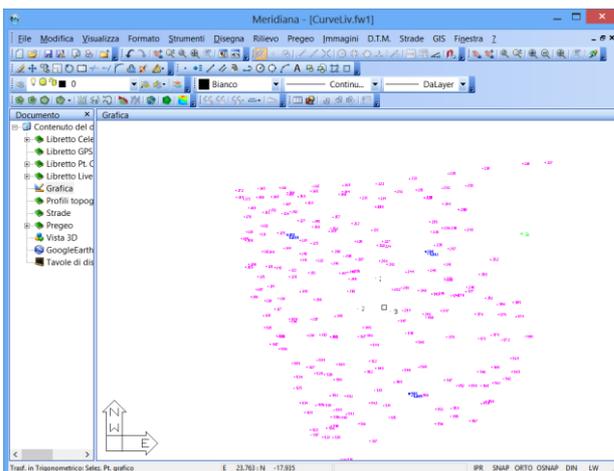
Se, invece, il trasferimento non è stato confermato e si desidera ripristinare i valori originali di questi due campi allora è sufficiente premere il bottone “Arrotond. Orig.”.



N.	Descrizione	Norme/Num.	Alt.Prisma	Dist.Incl.	Ang.Vert.	Ang.Orizz.	Tipo Prisma	Costante Prism
37	DETT.	235	2.550	7.420	98.6070	63.4650	Sconosciuto	
38	DETT.	236	2.550	7.110	107.8880	93.5200	Sconosciuto	
39	DETT.	237	1.520	5.690	113.4850	146.9620	Sconosciuto	
40	DETT.	238	1.520	8.460	115.4370	104.5690	Sconosciuto	
41	ALB.	239	1.520	13.500	114.4750	97.5520	Sconosciuto	
42	ALB.	240	1.520	11.400	115.2830	122.8970	Sconosciuto	
43	ALB.	241	1.520	5.560	103.9890	194.3930	Sconosciuto	
44	ALB.	242	1.520	8.110	102.2350	216.0660	Sconosciuto	
45	DETT.	243	1.520	4.720	101.8320	246.2260	Sconosciuto	
46	DETT.	244	1.520	7.020	97.9290	303.8340	Sconosciuto	
47	DETT.	245	1.520	10.720	101.3300	238.7070	Sconosciuto	
48	DETT.	246	1.520	15.480	100.2400	257.8190	Sconosciuto	
49	DETT.	247	1.520	15.140	102.0620	239.1830	Sconosciuto	
50	DETT.	248	1.520	9.810	99.8060	266.5450	Sconosciuto	
51	ALB.	249	1.520	13.570	109.9360	200.9520	Sconosciuto	
52	ALB.	250	1.950	14.550	110.7940	180.8310	Sconosciuto	
53	ALB.	251	1.850	18.920	109.4630	197.3280	Sconosciuto	
54	ALB.	252	1.950	16.390	112.4870	163.0320	Sconosciuto	
55	GR - da grafica	1	1.220	11.727	84.6756	40.2896	Sconosciuto	
56	GR - da grafica	2	1.220	10.457	82.7694	4.5335	Sconosciuto	
57	GR - da grafica	3	1.220	4.345	55.5023	1.7010	Sconosciuto	

Terminata l’operazione (bottone Trasferisci) i punti saranno inseriti nella stazione selezionata (200); i dati dei nuovi punti celerimetrici saranno attribuiti automaticamente dal programma tenendo conto di quelli già inseriti. Nella figura è riportato il risultato della trasformazione.

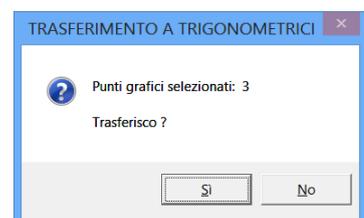
3. In Punti di Orientamento: questo comando serve per trasformare punti grafici, punti di coordinate note, punti GPS e punti di Riga 5 Pregeo in punti di orientamento

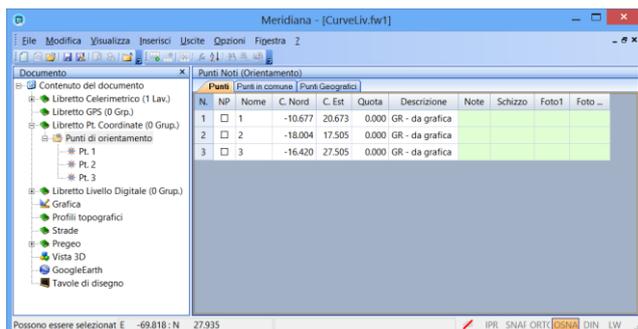


L’iter da seguire è molto simile a quello visto per la trasformazione in punti celerimetrici; l’unica differenza è che in questo caso non deve essere selezionata la stazione.

Dopo aver selezionato i punti (es. 1,2,3) deve essere premuto il tasto destro del mouse allo scopo di far comparire la finestra che riepiloga il numero di punti selezionati e che chiede conferma per il trasferimento.

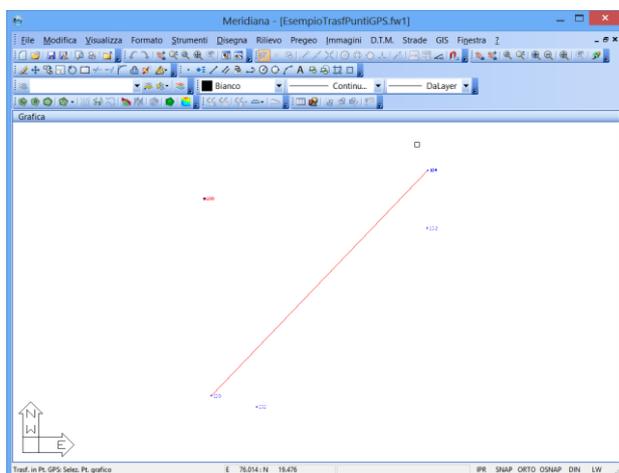
Rispondere SI e verificare il risultato della trasformazione andando nella Vista ad albero Libretto Pt. Coordinate, Punti di orientamento.





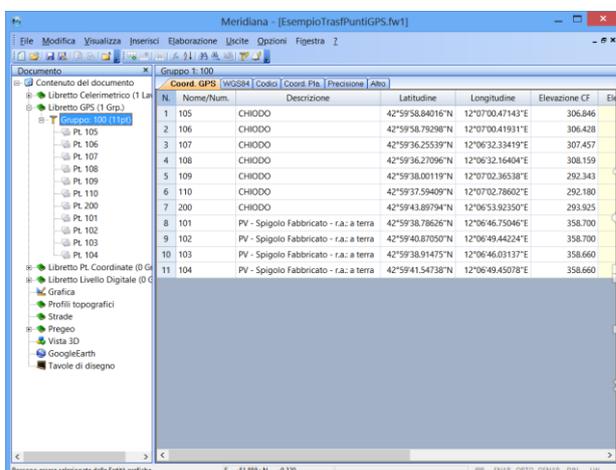
Nella figura è riportato il risultato della trasformazione.

4. In Punti GPS: questo comando serve per trasformare punti grafici, punti di coordinate note e punti celeri metrici, punti di Riga 5 Pregeo e stazioni in punti GPS



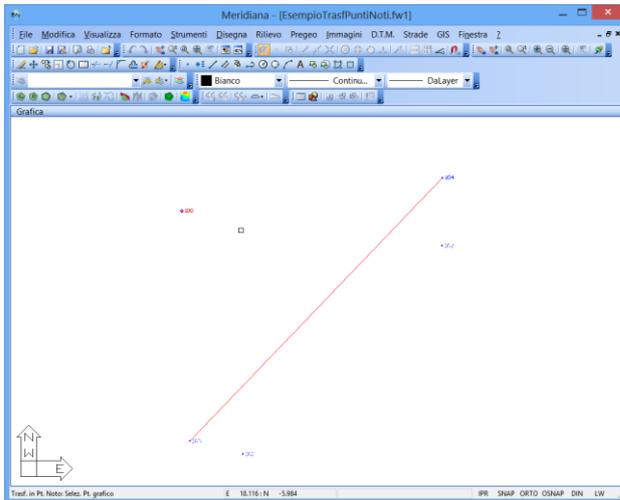
Come per i punti di orientamento, selezionare i punti (es. 101,102,103,104) nella vista Grafica e premere il tasto destro del mouse per visualizzare la finestra "Trasformazione in punti GPS".

In questa finestra sono riepilogati il numero di punti selezionati mentre il gruppo di destinazione e l'altezza prisma da assegnare.



Il trasferimento verrà completato una volta premuto il bottone "Trasferisci"; affinché il trasferimento avvenga correttamente è bene aver eseguito il calcolo delle proiezioni. Nella figura è riportato il risultato della trasformazione.

5. In Punti Noti: questo comando serve per trasformare punti grafici, punti celerimetrici, punti di Riga 5 Pregeo, stazioni e punti GPS in punti noti

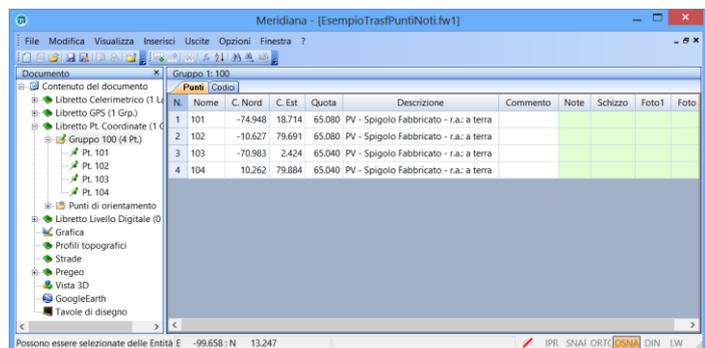


Anche in questo caso selezionare i punti nella vista Grafica (es 101,102,103,104) e premere il tasto destro del mouse: il programma visualizzerà la finestra “Trasformazione in Punti Noti”.

Nella finestra “Trasformazione in Punti di Coordinate Note” l’utente deve indicare il gruppo di destinazione dei punti selezionati. Se il gruppo non esiste il programma lo crea automaticamente.



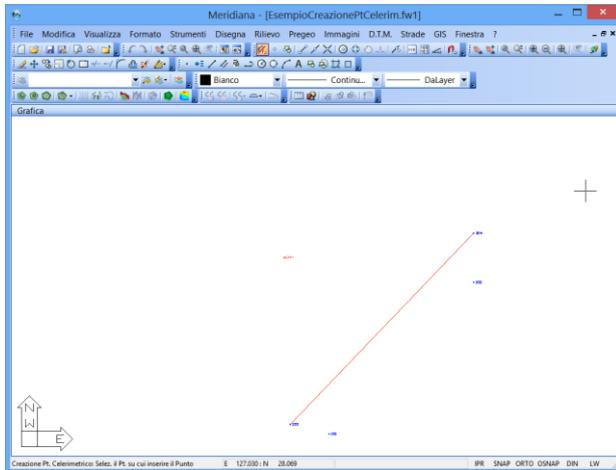
Nella figura è riportato il risultato della trasformazione.



Paragrafo V – Rilievo|Creazione punti

Nella vista Grafica sono disponibili una serie di comandi per disegnare punti celerimetrici, GPS e di coordinate note; per utilizzarli si deve accedere al menu “Rilievo|Creazione punti”.

Rilievo|Creazione punti| Celerimetrici.



Per la creazione di un punto celerimetrico è necessario selezionare inizialmente la stazione e disegnarlo in grafica utilizzando il tasto sinistro del mouse.

Completato il disegno il programma visualizzerà la finestra “Creazione punti celerimetrici” dove l’utente potrà inserire le informazioni relative al punto creato.

Dopo aver disegnato il punto premere il tasto Crea e verificare il risultato sia in grafica sia nella vista Stazione 100.

Creazione punti celerimetrici

Nome e Codice

Nome:

Codice:

Assegna il nome automaticamente

Coordinate

Coord. Nord:

Coord. Est:

Quota:

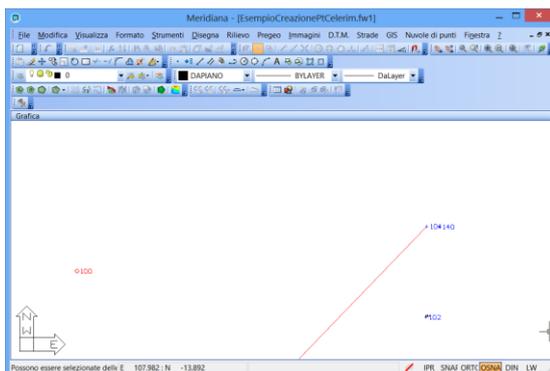
Dati complementari

Altezza prisma:

Arrotondamento Distanze:

Arrotondamento Angoli:

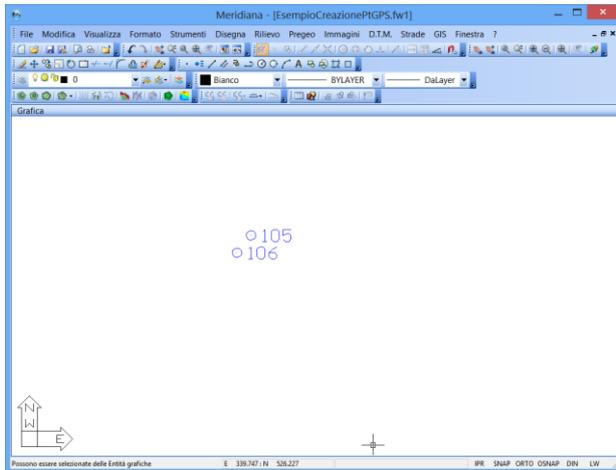
Si vedano le seguenti immagini:



N.	Descrizione	Nome/Num.	All.Prisma	Dist.Incl.	Ang.Vert.	Ang.Oriz.	Tip. Prisma	Con
1	CHIODO	200	1.530	199.223	99.7539	73.3105	Sconosciuto	
2	PV - Spigolo Fabbriaco - r.a. a terra	101	1.530	103.436	56.6779	109.0376	Sconosciuto	
3	PV - Spigolo Fabbriaco - r.a. a terra	102	1.530	103.436	56.6779	109.0376	Sconosciuto	
4	PV - Spigolo Fabbriaco - r.a. a terra	103	1.530	96.305	52.7979	198.4243	Sconosciuto	
5	PV - Spigolo Fabbriaco - r.a. a terra	104	1.530	103.523	56.7529	82.8445	Sconosciuto	
6	GR - da grafica	140	1.220	83.452	100.2365	92.8631	Sconosciuto	

N.	Nome/Num.	C. Nord	C. Est	Quota	Sqm (Nord)	Sqm (Est)	Sqm (Quota)	Semiana	Semiana	Inclinazione
1	200	82.801	181.199	0.770						
2	101	-74.948	18.714	65.080						
3	102	-10.627	79.691	65.080						
4	103	-70.883	2.424	65.040						
5	104	10.262	79.884	65.040						
6	140	10.112	82.817	0.000						

Rilievo|Creazione punti|GPS.



Per la creazione di un punto GPS è necessario disegnarlo in grafica utilizzando il tasto sinistro del mouse.

Completato il disegno il programma visualizzerà la finestra “Creazione punti GPS” dove l’utente potrà inserire le informazioni relative al punto creato.

Dopo aver disegnato il punto digitare il tasto Crea e verificare il risultato sia in grafica sia nella vista Libretto GPS, Gruppo 100.

E’ importante sottolineare che: la creazione di un punto GPS ha un esito positivo solamente nel caso in cui il calcolo delle proiezioni sia stato eseguito

Creazione punti GPS

Gruppo, Nome e Codice

Gruppo: 100

Nome: 300

Assegna il nome automaticamente

Descrizione: GR - da grafica

Coordinate

Coord. Nord: 543.989

Coord. Est: 331.937

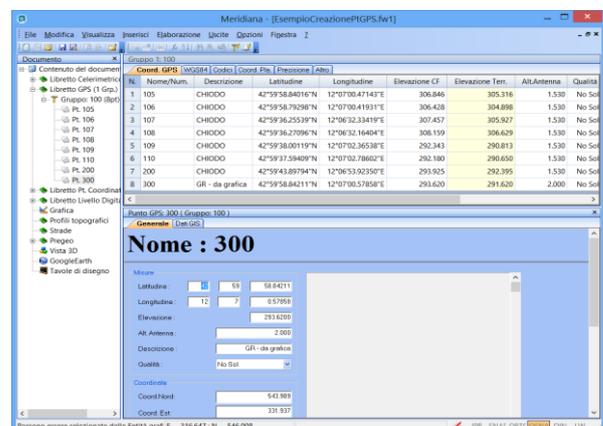
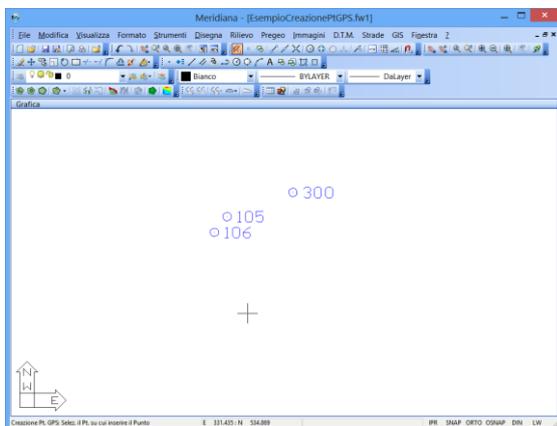
Quota: 0.000

Dati complementari

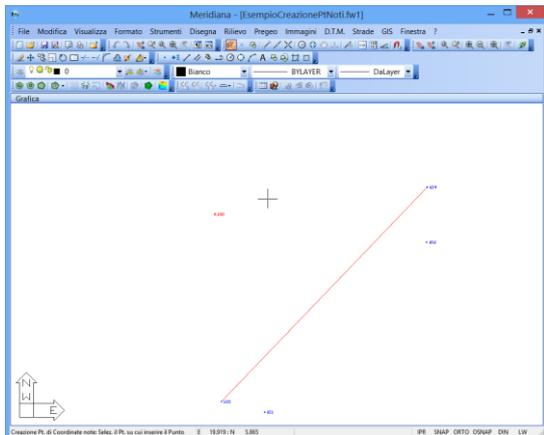
Altezza Antenna: 2

Crea Annulla

Si vedano le seguenti immagini:



Rilievo|Creazione punti|Noti.



Per la creazione di un punto Noto è necessario selezionare inizialmente la stazione e disegnarlo in grafica utilizzando il tasto sinistro del mouse.

Completato il disegno il programma visualizzerà la finestra “Creazione punti noti” dove l’utente potrà inserire le informazioni relative al punto creato.

Dopo aver disegnato il punto digitare il tasto Crea e verificare il risultato sia in grafica sia nella vista Libretto Pt. Coordinate, Gruppo 100.

E’ importante sottolineare che: la creazione di un punto di coordinate note avviene anche se non viene specificato il gruppo di destinazione (il programma lo crea automaticamente).

Creazione punti noti

Gruppo, Nome e Codice

Gruppo: 100

Nome: 250

Descrizione: GR - da grafica

Coordinate

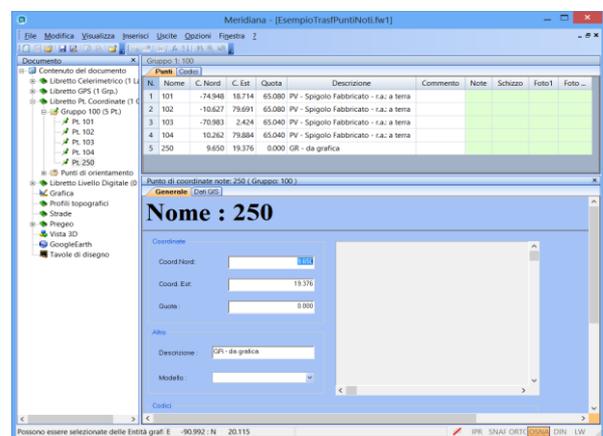
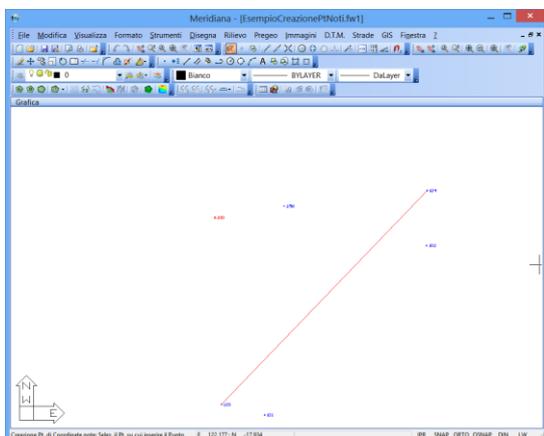
Coord. Nord: 9.650

Coord. Est: 19.376

Quota: 0.000

Crea Annulla

Si vedano le seguenti immagini:



Paragrafo VI – Rilievo|Modifica entità libretti

Nella vista Grafica è possibile anche effettuare delle modifiche alle entità relativi ai vari libretti; per utilizzare questi comandi è sufficiente andare nel menu “Rilievo|Modifica entità libretti”. Di seguito verrà riportata una descrizione di ciascuno di essi.

1. Modifica punti

Tale procedura permette di editare i Punti celerimetrici, GPS ed i punti di Coordinate note dopo averli selezionati con modalità grafica. A seconda del punto selezionato verrà aperta una finestra che riporta i suoi dati. In basso a sinistra della finestra, con il bottone “Note” è possibile scrivere delle note relative al punto.

Punto Celerimetrico

Una volta selezionato il punto il programma aprirà una finestra composta da quattro pagine.

Nella prima sono riproposti i valori delle misure contenute nel Libretto celerimetrico; l’utente ha la facoltà di modificarli o di confermarli.

Se si effettuano delle modifiche le coordinate e la quota mostrate nella parte finale della finestra verranno ricalcolate in tempo reale.

Nome :	104
Codice :	PV - Spigolo Fabbricato - r.a.: a terra
Modello grafico :	
Altezza Prisma :	1.530
Distanza Inclinata :	103.523
Angolo Verticale :	56.7529
Angolo Orizzontale :	92.4645
Coord. Nord:	10.262
Coord. Est:	79.884
Quota :	65.040

Nome :	104
Codice :	PV - Spigolo Fabbricato - r.a.: a terra
Modello grafico :	
Altezza Prisma :	1.530
Distanza Inclinata :	103.523
Angolo Verticale :	56.7529
Angolo Orizzontale :	92.4645
Coord. Nord:	10.262
Coord. Est:	79.884
Quota :	65.040

Nella seconda pagina sarà possibile modificare le coordinate e la quota osservando il risultato sulle misure rispetto alla Stazione di appartenenza.

Nella terza pagina sarà possibile modificare i codici associati al punto. Questa procedura si rivela particolarmente utile per variare la codifica dei Punti: ad esempio per attribuire il codice NC a quei Punti che non si vuole considerare nella creazione dei Triangoli (Significato Codici).

Nella quarta pagina è possibile modificare i dati GIS associati al punto; questa pagina è uguale a quella dei Punti GPS e dei Punti di Coordinate Note.

Non potranno essere editati in questo modo i Punti Celerimetrici con codice IA, QI o i Punti aventi un "Nome" duplicato all'interno della stessa Stazione; modificando i dati dei punti con questa procedura la rielaborazione dei dati non è necessaria.

Punto GPS

La finestra Modifica punti GPS e' composta da cinque pagine.

The screenshot shows the 'Modifica punto GPS' window with the 'Dati libretto' tab selected. The window is divided into several sections:

- Informazioni generali:** Gruppo (100), Nome (105), Descrizione (CHIODO), Modello grafico (dropdown), Altezza Antenna (1.530). There is a checkbox for 'Punto di emanazione del rilievo'.
- Precisione:** A table with columns X, Y, Z and rows X, Y, Z. Values are all 0.0000000000. PDOP: 2.000, GDOP: (empty).
- Riga 2 Gps - Punto finale di baseline:** Dx Geocentrica (-422.040), Dy Geocentrica (246.440), Dz Geocentrica (407.160).
- Coordinate geografiche:** Latitudine (42, 59, 58.84016), Longitudine (12, 7, 0.47143), Elevazione (306.8458).
- Coordinate assolute:** Coord. Nord (543.929), Coord. Est (329.509), Quota (13.696).

Buttons at the bottom: Note, OK, Annulla.

Nella pagina “Dati libretto” possono essere editate le seguenti informazioni:

- le Informazioni generali del punto;
- le coordinate geografiche;
- i valori di precisione.

Oltre a questo l'utente ha la possibilità di stabilire se il punto è di emanazione. Editando le coordinate geografiche vengono automaticamente ricalcolate le coordinate geocentriche ed assolute.

Il funzionamento della pagina “Coordinate assolute” è analogo alla pagina “Dati libretto” con la differenza che l'utente può modificare le coordinate assolute.

La modifica delle coordinate assolute comporta l'aggiornamento delle coordinate geografiche e geocentriche in tempo reale.

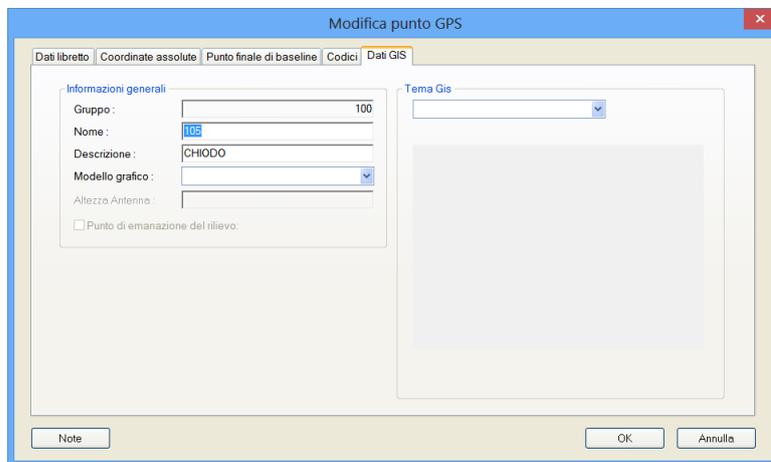
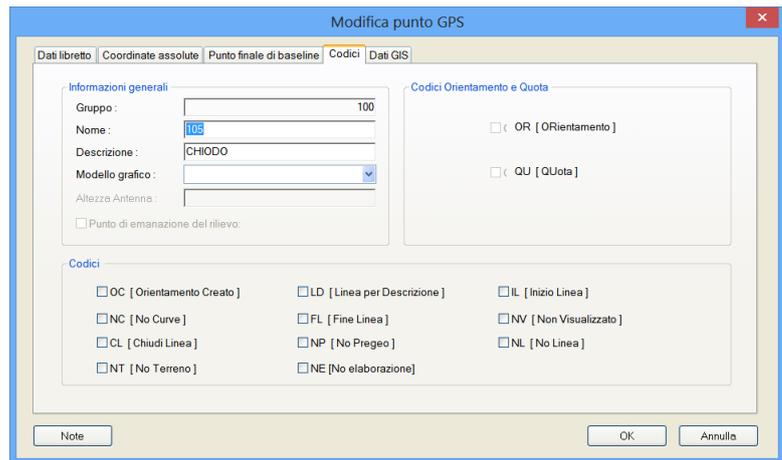
This screenshot is identical to the previous one, showing the 'Modifica punto GPS' window with the 'Coordinate assolute' tab selected. The data and layout are the same as in the 'Dati libretto' tab.

This screenshot shows the 'Modifica punto GPS' window with the 'Punto finale di baseline' tab selected. The data and layout are consistent with the other tabs, showing the same fields for general information, precision, and coordinates.

Lo stesso vale per la pagina “Punto finale di baseline”: in tal caso l'utente può editare le coordinate geocentriche.

La modifica delle coordinate geocentriche comporta l'aggiornamento delle coordinate assolute e geografiche in tempo reale.

Nella pagina “Codici” sarà possibile modificare i codici associati al punto.



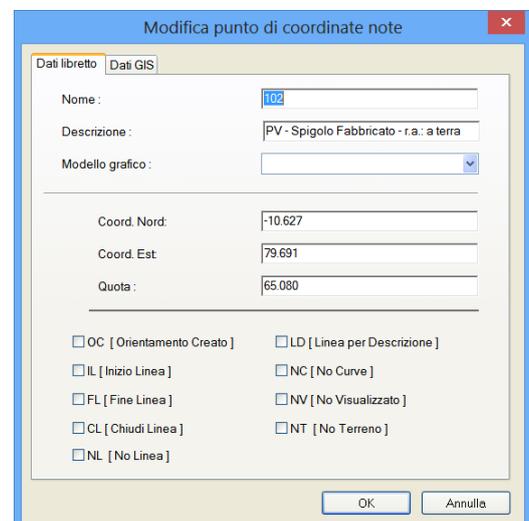
Nella pagina “Dati Gis” è possibile modificare il tema GIS del punto.

Modificando i dati con questa procedura non è necessaria la rielaborazione.

Punto di Coordinate Note

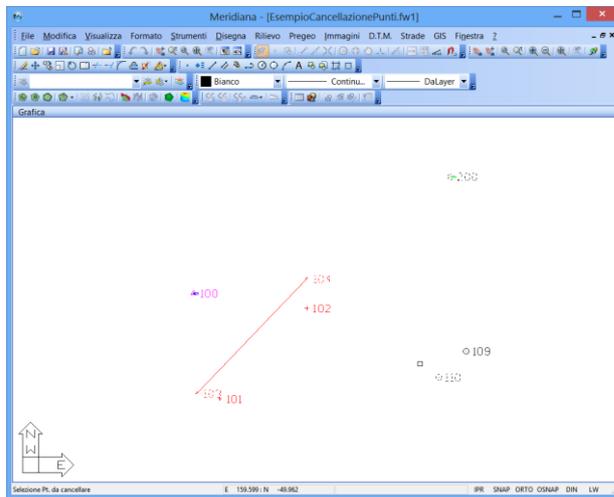
Tale finestra è composta da due pagine: nella prima si possono modificare/confermare le coordinate del libretto ed i codici associati al punto.

Nella seconda si possono modificare i Dati GIS.

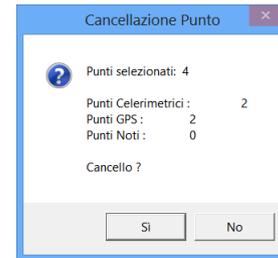


2. Cancella punti

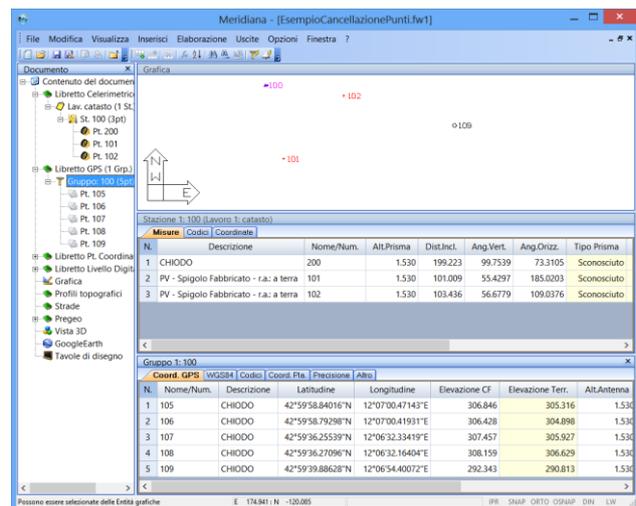
Tale funzione serve per eliminare punti Celerimetrici, GPS e di Coordinate Note.



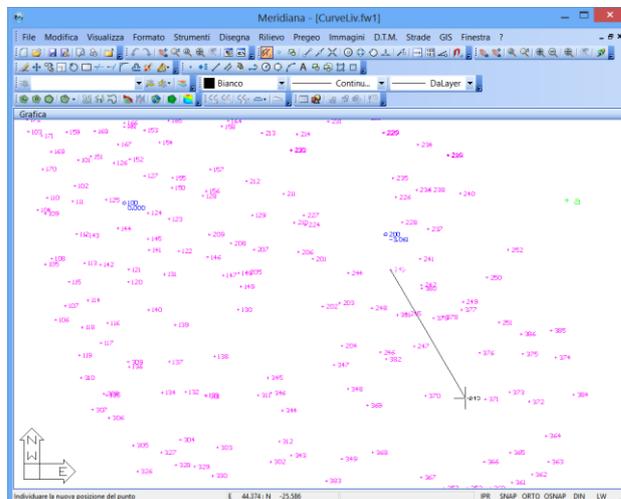
Una volta terminata la selezione dei punti (es.103, 104, 200, 110) nella vista Grafica premendo il tasto destro del mouse apparirà una finestra dove sono riepilogati i punti selezionati e si richiede conferma dell'operazione.



La cancellazione avrà effetto sia in grafica che nel libretto che conteneva i punti selezionati.

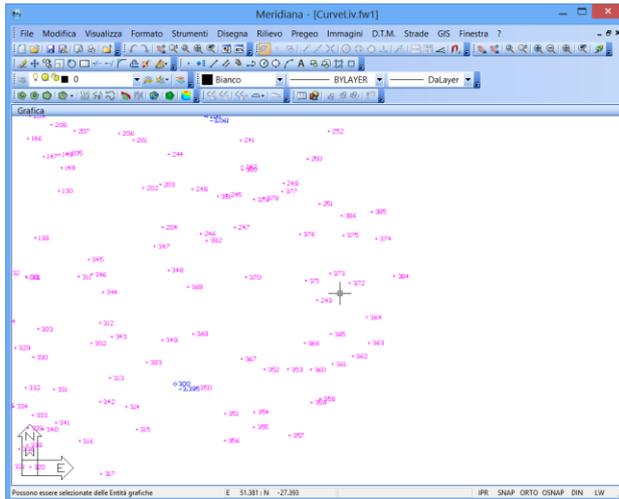


3. Sposta punti



Questa funzione consente di spostare i punti Celerimetrici, GPS e di Coordinate Note.

L'entità può essere selezionata premendo il tasto sinistro del mouse; a selezione avvenuta è possibile effettuare lo spostamento utilizzando lo strumento disegno libero.



Le coordinate del punto saranno aggiornate automaticamente con il completamento dell'operazione; nel caso dei Punti Celerimetrici si aggiorneranno anche le misure mentre nel caso dei Punti GPS saranno aggiornate anche le coordinate geografiche.

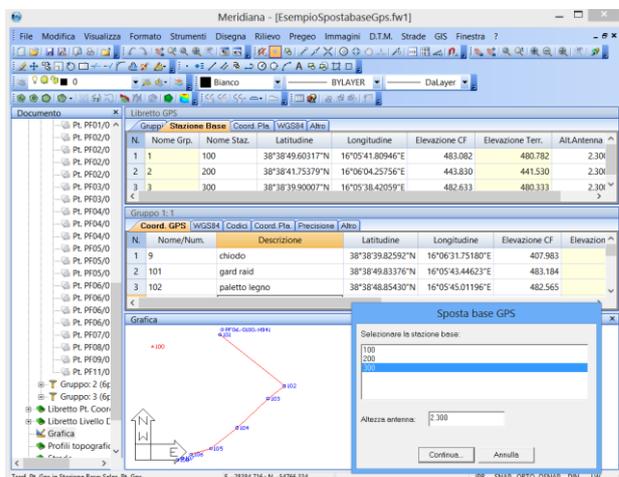
4. Sposta stazioni celerimetriche

Lo spostamento della stazione avviene in maniera analoga a quello dei punti; tale operazione comporta il ricalcolo di tutte le misure dei punti celerimetrici senza cambiare la posizione.

5. Sposta base Gps

Questo comando consente di spostare la stazione base Gps selezionando, attraverso la Vista Grafica, un punto grafico o Gps.

Esempio 1: spostamento base Gps con punto grafico

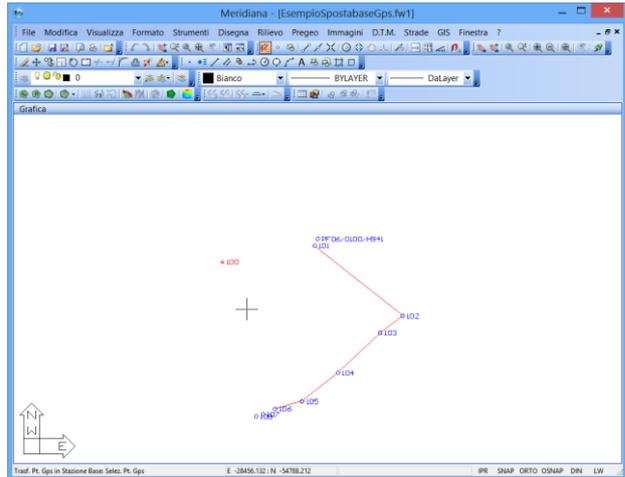


Una volta avviato il comando il programma mostra la finestra "Sposta base GPS" dove l'utente può selezionare la stazione da spostare ed, eventualmente, modificare la sua Altezza antenna.

Supponiamo di voler spostare la stazione base 300 e di lasciare inalterata l'Altezza antenna.

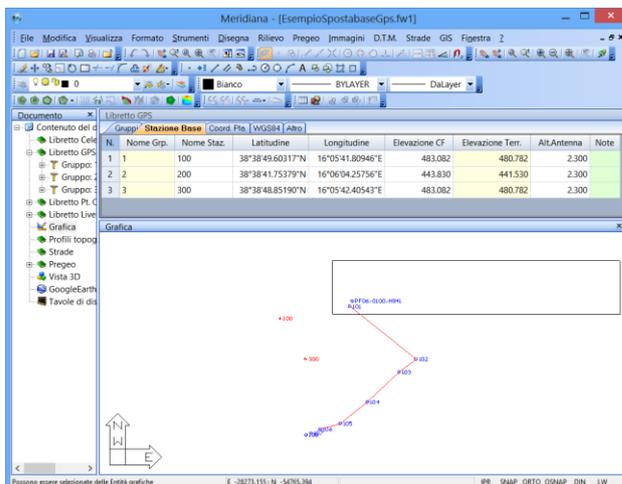
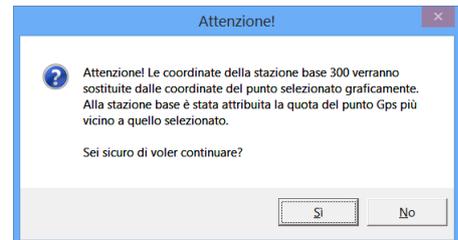
Premendo “Continua...” l’utente può selezionare, attraverso la Vista Grafica, il punto in cui posizionare la stazione base Gps.

Per individuare la posizione graficamente è necessario modificare lo Snap ad oggetto perché il comando per default avvia lo Snap “collega a punto”, mentre quello che ci serve deve permettere di disegnare il punto graficamente.



Nel nostro esempio abbiamo scelto di utilizzare “disegno libero”.

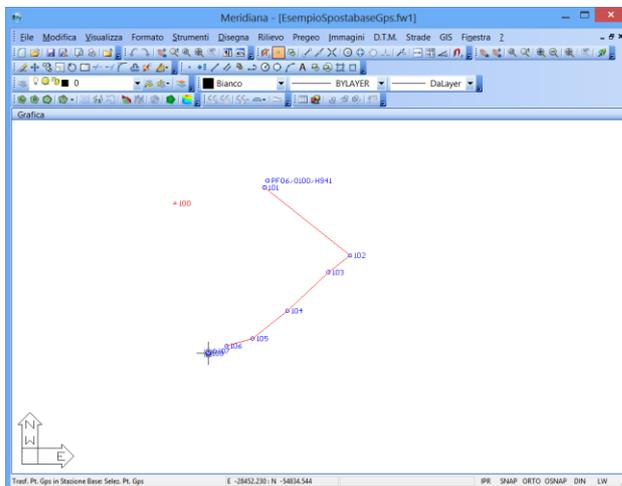
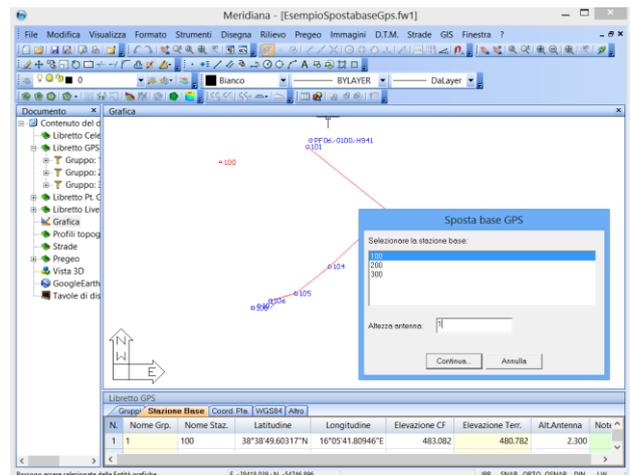
Completata la selezione grafica il programma mostra il seguente messaggio allo scopo di chiedere conferma dell’operazione svolta.



Rispondendo “Sì” la base 300 verrà posizionata nel nuovo punto ed avrà una quota pari a quella del punto Gps più vicino.

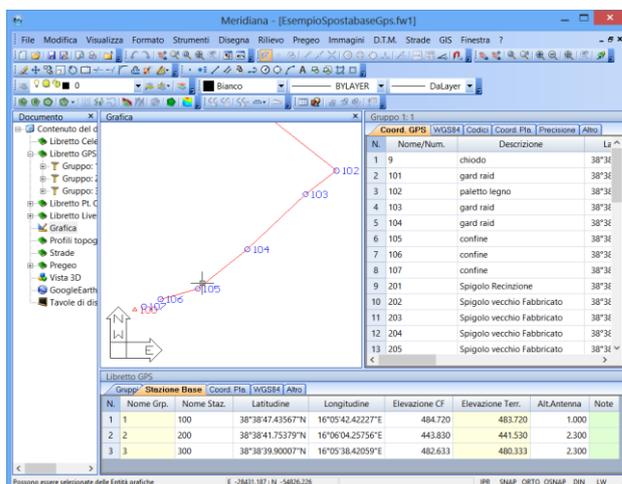
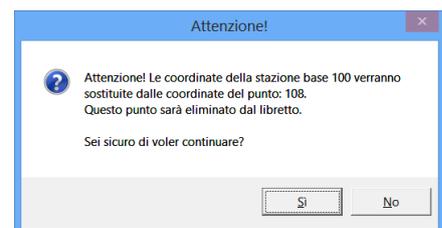
Esempio 2: spostamento base Gps con punto Gps

In questo esempio è stato deciso di spostare la stazione base Gps 100 nel punto 108 e modificare l'Altezza antenna da 2.3 a 1.



Dopo aver premuto "Continua..." il programma propone lo Snap ad Oggetto "Collega a punto" e, quindi, sarà possibile selezionare subito il punto 108.

Completata la selezione del punto il programma mostra la finestra riporta qua a fianco allo scopo di ricevere una conferma dell'operazione svolta.



Nella figura qua a fianco è riportato il risultato finale.

6. Sposta scritte

Questa procedura consente di modificare la posizione delle scritte ("Nome", "Codice", "Identificativo", "Commento" e "Quota") relative alle Entità che hanno un nome associato.

Una volta attivata, sul video apparirà il simbolo di selezione (un piccolo quadrato) che andrà posizionato sulla scritta che si intende spostare. Effettuato un clic con il Mouse, la scritta verrà "catturata" e sarà possibile variarne la posizione graficamente.

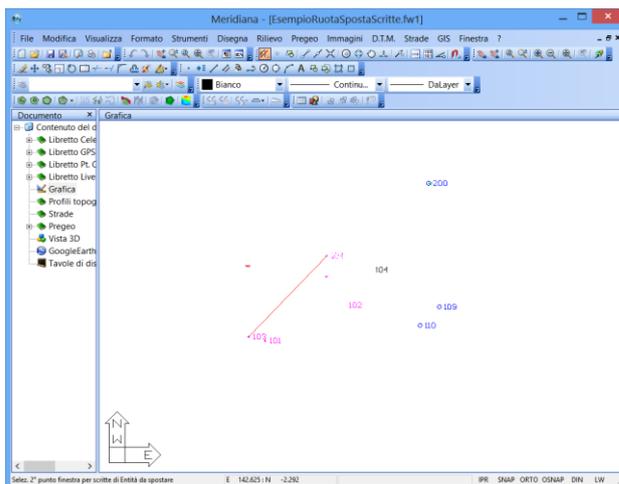
Se si tiene premuto il tasto "Ctrl" della tastiera mentre si effettua il clic con il mouse sulle varie scritte, sarà possibile selezionare più di una scritta alla volta.

Se non si seleziona una scritta, ma si effettua il clic su una parte del grafico ove non ci sono entità, il programma attiverà la modalità "per finestra" in modo da selezionare tutte le scritte che si trovano all'interno della finestra stessa.

Se si rilascia tale tasto, al successivo clic del mouse la selezione riparte da capo. Per escludere una scritta dallo spostamento è sufficiente cliccare su di essa con il tasto sinistro del mouse.

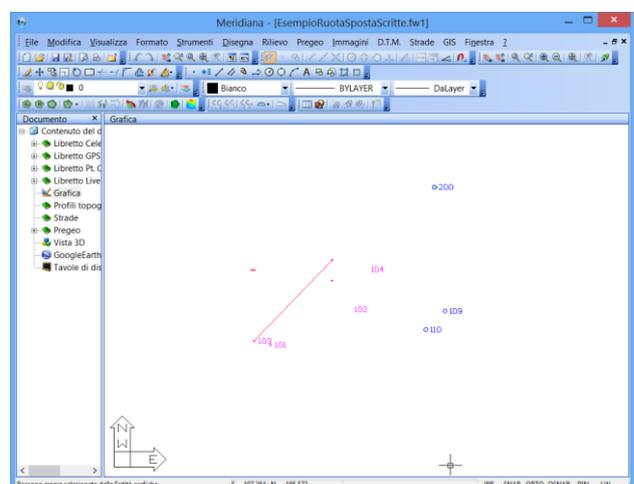
Per passare alla fase di spostamento occorre premere il bottone destro del mouse: le nuove posizioni delle scritte verranno memorizzate come posizione relativa al punto in cui si trova l'entità con nome.

Quindi, nel caso si proceda ad una nuova elaborazione dei dati, le scritte precedentemente spostate manterranno inalterata la loro posizione rispetto all'Entità di appartenenza.



Nella figura riportata a fianco viene mostrata la fase di selezione della scritta 102 e 104.

In quest'altra figura il risultato dello spostamento.



7. Ruota scritte

Questa procedura consente di ruotare la direzione delle scritte ("Nome", "Codice", "Identificativo", "Commento" e "Quota") relative alle Entità che hanno un nome associato.

Una volta attivata, sul video apparirà il simbolo di selezione (un piccolo quadrato) che andrà posizionato sulla scritta che si intende ruotare.

Effettuato un clic con il Mouse, la scritta verrà "catturata" e sarà possibile variarne la direzione graficamente.

La rotazione avviene attorno alle coordinate dell'Entità alla quale la scritta appartiene.

Se si tiene premuto il tasto "Ctrl" della tastiera mentre si effettua il clic con il mouse sulle varie scritte, sarà possibile selezionare più di una scritta alla volta.

Se non si seleziona una scritta, ma si effettua il clic su una parte del grafico ove non ci sono entità, il programma attiverà la modalità "per finestra" in modo da selezionare tutte le scritte che si trovano all'interno della finestra stessa.

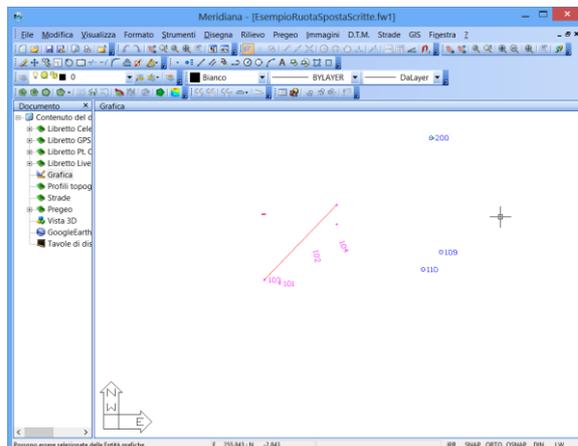
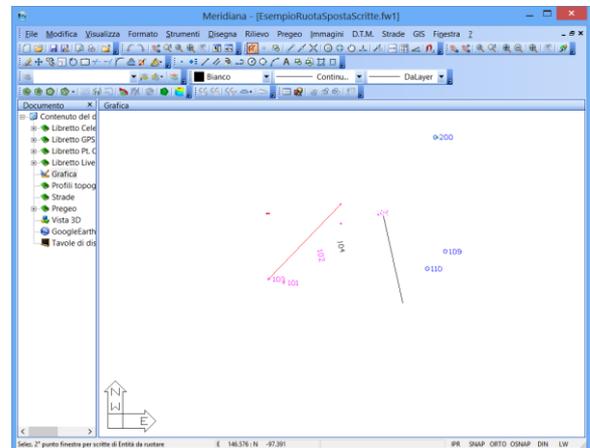
Se si rilascia tale tasto, al successivo clic del mouse la selezione riparte da capo. Per escludere una scritta dalla rotazione è sufficiente cliccare su di essa con il tasto sinistro del mouse.

Per terminare la selezione e passare alla fase di rotazione occorre premere il bottone destro del mouse.

I nuovi angoli di rotazione delle scritte verranno memorizzati relativamente alle Entità.

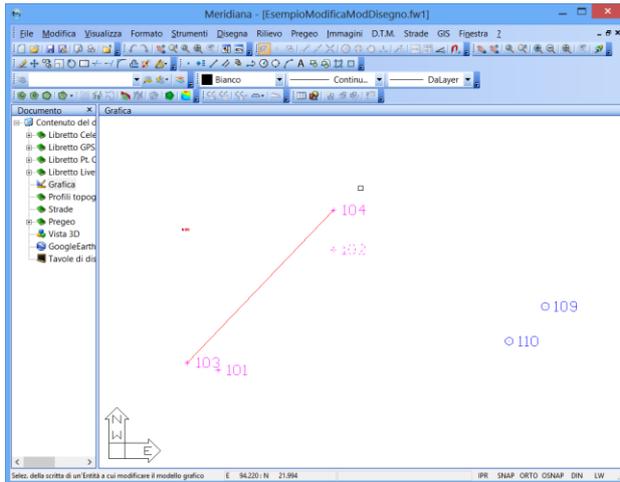
Quindi, nel caso si proceda ad una nuova elaborazione dei dati, le scritte precedentemente ruotate manterranno inalterata la loro direzione rispetto all'Entità di appartenenza.

Nella figura posta qua a fianco è riportata la selezione della scritta;



in quest'altra figura, invece, è riportato il risultato della rotazione.

8. Modifica modello di disegno



Questa procedura consente di modificare il modello di disegno alle entità che hanno un nome associato.

Una volta attivata, sul video apparirà il simbolo di selezione (un piccolo quadrato) che andrà posizionato sulla entità a cui si intende modificare il modello di disegno.

Se si effettua il clic su una parte del grafico ove non ci sono entità, il programma attiverà la modalità di selezione "per finestra" in modo da selezionare tutte le entità che si trovano all'interno della finestra stessa.

Per escludere l'entità dalla modifica è necessario cliccare sull'entità selezionata.

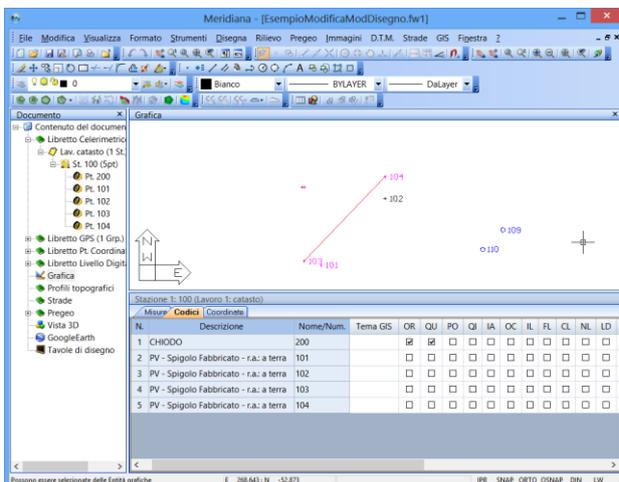
Per terminare la selezione occorre premere il bottone destro del mouse.

A questo punto apparirà una finestra che nella parte superiore riassume il numero di Entità selezionate divisi per categorie (Punti celerimetrici, Gps, ...).

Nella parte inferiore compare invece una casella nella quale si può selezionare il modello grafico da una lista che elenca tutti i modelli già creati per mezzo della procedura Formato|Aspetto entità con nome.



Una volta scelto il modello "ModelloPunto3" premendo il bottone "OK" si conclude l'operazione.



Il risultato avrà effetto sia in grafica che nelle viste che comprendono i punti selezionati.

9. Modifica codici

Questa funzione consente di modificare i codici di uno o più punti Celerimetrici, GPS o di Coordinate Note.

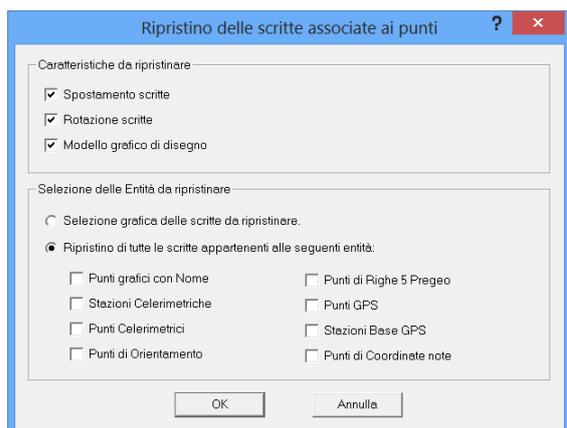
Una volta che la procedura è stata avviata tramite il pulsante sinistro del mouse si può selezionare in Grafica i punti di cui si desidera modificare il codice.

Terminata l'operazione premendo il tasto destro del mouse il programma aprirà la finestra "Selezione dei Codici".

La finestra è suddivisa in due sezioni: nella prima sono riepilogati quanti punti sono stati selezionati in base alla tipologia di appartenenza; nella seconda, invece, l'utente può selezionare o deselezionare i codici.



10. Ripristina posizione scritte



Questa procedura consente di ripristinare la posizione originale delle scritte, il loro angolo di rotazione ed il loro modello grafico eventualmente modificati per mezzo delle funzioni Sposta scritte, Ruota scritte e Modifica modello di disegno.

Una volta attivata appare a video una finestra nella quale si può selezionare le caratteristiche che si vogliono ripristinare: spostamento, rotazione e/o modello grafico.

Si potrà inoltre scegliere se procedere ad una selezione grafica delle entità da ripristinare o se

si intendono ripristinare tutte le entità appartenenti ad una certa categoria: Punti Celerimetrici, Stazioni, ...

Nel primo caso, una volta chiusa questa finestra, occorrerà procedere alla selezione dei punti; nel secondo caso il programma procederà direttamente al ripristino di ciò che è stato scelto e per le categorie scelte.

Paragrafo VII – Ricerca entità libretti

Nella vista Grafica sono disponibili i seguenti tipi di ricerca:

- **Trova punto in libretto:** tale procedura permette di evidenziare, dopo averlo selezionato graficamente, un Punto all'interno della vista corrispondente (Libretto Celerimetrico, Libretto GPS, Libretto Pt. Coordinate).
-

- **Trova punto in grafica:** attivando questa funzione apparirà la finestra “Ricerca – Meridiana”.

Nella prima parte della finestra si deve indicare cosa ricercare: la ricerca può essere fatta per nome, per codice o per entrambi; nella seconda parte della finestra, invece, deve essere specificato dove effettuare la ricerca; si precisa che la scelta non è esclusiva.



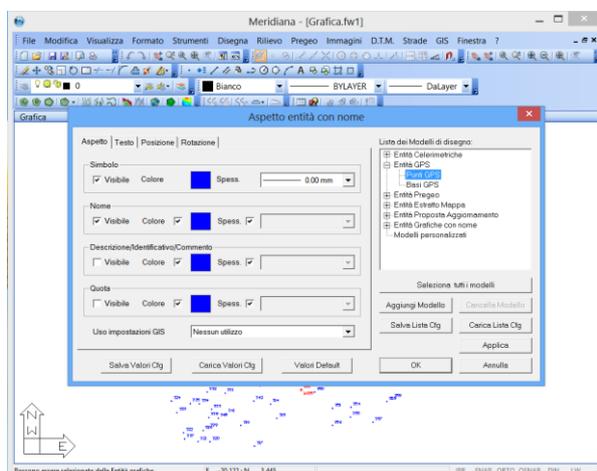
Una volta confermata la finestra il programma ricercherà quel punto in base alle caratteristiche specificate: se i dati dei libretti sono stati elaborati correttamente una volta trovato il punto il programma effettuerà un’operazione di Pan, ossia porterà il punto trovato esattamente al centro dello schermo mantenendo però il fattore di zoom inalterato.

- **Trova Successivo in grafica:** tale comando serve per ripetere senza reinserire i dati della ricerca il comando “Trova punto in grafica”.
- **Ricerca punto per immagine:** questa procedura consente di ricercare un punto attraverso l'immagine ad esso associata.

Una volta attivata questa procedura appare a video una finestra che mostra le immagini associate ai punti; utilizzando i bottoni "Precedente" e "Successiva" è possibile scorrere le varie immagini e procedere con la scelta.

La selezione viene confermata premendo “OK” ed, anche in questo caso, il programma effettua un pan in modo da posizionare il punto a cui era associata l'immagine al centro dello schermo.

Paragrafo VIII – Formato – Aspetto entità con nome



Il comando “Formato|Aspetto entità con nome” è stato inserito appunto per far scegliere all’utente come disegnare le varie entità alle quali è associato un nome, una descrizione ed una quota.

Con l'esecuzione del comando si apre la finestra "Aspetto entità con nome" così suddivisa: a destra è riportata la "Lista dei modelli di disegno", a sinistra una serie di pagine che permettono all'utente di dire al programma come le varie entità devono essere rappresentate.



La lista ad albero è composta dai nodi rappresentanti le varie entità.

Le entità che possono essere presenti nella lista (il numero ed il tipo dipende dalla licenza posseduta del programma) sono:

- Entità Celerimetriche,
- GPS,
- Pt. Di Coordinate Note,
- Pregeo,
- Entità Estratto di Mappa,
- Entità Proposta di Aggiornamento,
- Grafiche con Nome,
- Modelli Personalizzati.

Ad ogni categoria di punti è associato un modello di disegno standard attraverso il quale è possibile specificare le modalità con le quali saranno rappresentati graficamente i punti che appartengono alla suddetta categoria. Nella voce Modelli Personalizzati, invece, saranno aggiunti i modelli di disegno creati dall'utente utilizzando i comandi disponibili in questa finestra.

Si riporta di seguito una breve descrizione dei comandi della finestra e una breve guida su come creare i Modelli Personalizzati.

Comandi finestra "Aspetto entità con nome"

- "Salva Valori Cfg" permette di salvare una configurazione di valori associati ad un determinato Modello nel file di configurazione;
- "Carica Valori Cfg" attribuisce ad un Modello grafico i valori precedentemente salvati per un Modello che aveva lo stesso nome.
- "Valori Default" attribuisce ai vari campi i valori standard per il Modello selezionato;
- "Applica" che consente di applicare ed osservare le modifiche effettuate al disegno senza uscire dalla finestra;
- bottone "OK" e "Annulla" che chiudono la finestra rispettivamente mantenendo e scartando le modifiche effettuate.

Nella finestra, inoltre, è possibile selezionare più entità contemporaneamente per mezzo del tasto Ctrl ed il tasto sinistro del mouse allo scopo di impostare una caratteristica comune alle entità selezionate. Quando viene selezionata più di una riga, nelle schede saranno riportati solo quei valori che sono identici fra i modelli delle entità selezionate.

Il bottone "Seleziona tutti i modelli", infine, consente la selezione dei modelli di tutte le entità.

Creazione di un modello personalizzato

I modelli personalizzati servono per associare ad una o più entità delle caratteristiche differenti da quelle proposte dal modello standard. In particolare, mentre il modello standard agisce su tutta la categoria di punti, il modello personalizzato agisce solo sull'entità a cui è stato attribuito.

L'attribuzione del modello può essere fatta:

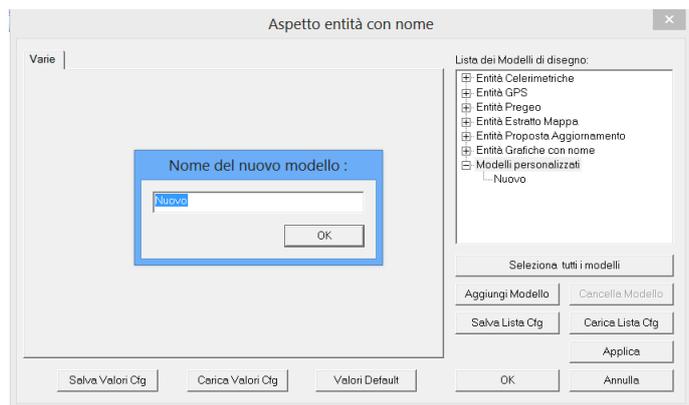
- attraverso le viste Libretto Celerimetrico, GPS e Pt. Coordinate
- attraverso il comando Rilievo|Modifica entità libretti|Modifica modello di disegno della vista Grafica.

Per aggiungere un modello di disegno quindi un sottonodo alla categoria "Modelli Personalizzati" è sufficiente premere il bottone "Aggiungi Modello".

Il bottone "Cancella Modello" è attivo solo quando si seleziona un Modello appartenente alla categoria "Modelli Personalizzati"; le altre tipologie di modelli non possono essere cancellate.

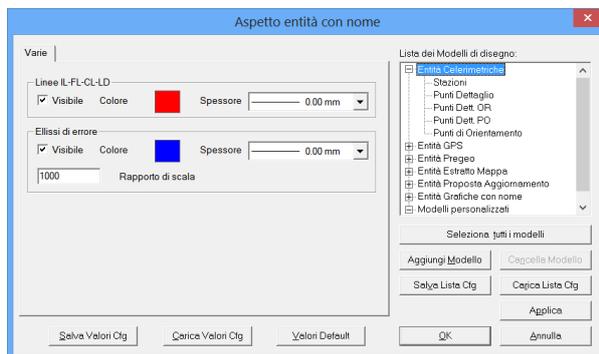
Il bottone "Salva Lista Cfg" permette di salvare la lista dei Modelli, mostrati a video, nel file di configurazione.

Con il bottone "Carica Lista Cfg" è possibile richiamare all'interno di un file già creato la lista dei Modelli precedentemente salvati.



Descrizione delle schede

Selezionando un nodo principale (Entità Celerimetriche, Entità GPS, ...) verrà mostrata un'unica scheda denominata **Varie**, mentre se si seleziona un sottonodo o modello di disegno compariranno 4 schede (**Aspetto**, **Testo**, **Posizione** e **Rotazione**).



La scheda (**Aspetto**) permette innanzitutto di selezionare le informazioni da visualizzare; se si toglie il segno di spunta nella casella associata al simbolo del Modello, non verranno visualizzate neppure le altre informazioni.

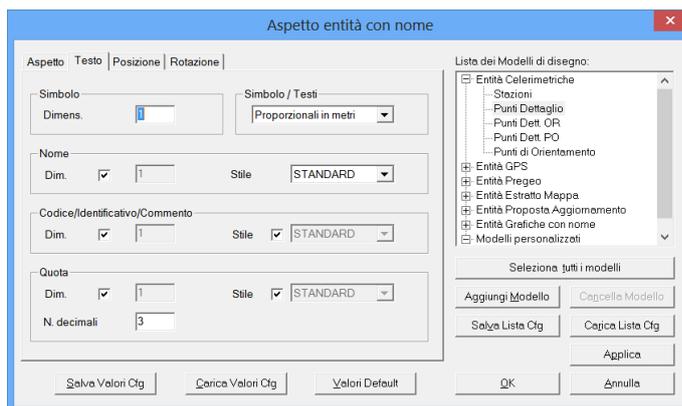
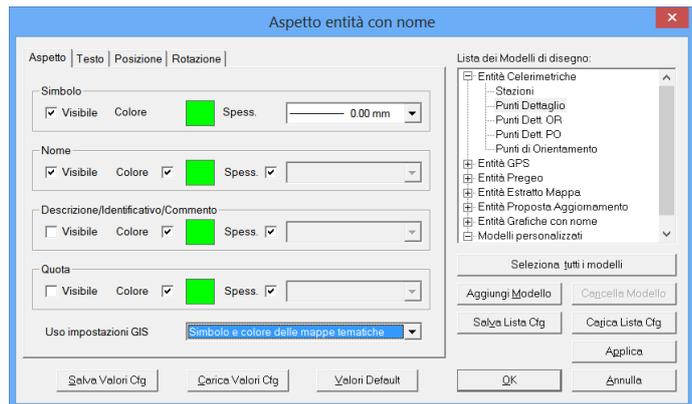
In questa scheda è inoltre possibile scegliere il colore del simbolo e delle altre informazioni associate al modello.

Nel caso in cui si mette il segno di spunta nella casella a destra della scritta "Colore" si imposta lo stesso colore del simbolo anche per le varie scritte (nome, ...); altrimenti si potrà procedere all'attribuzione di un colore differente per ognuna di esse.

Se come colore si sceglie DAPIANO o DABLOCCO i bottoni indicanti il colore per il disegno appariranno di colore bianco attraversato da una linea verticale ed una diagonale. In questo caso le scelte DAPIANO e DABLOCCO sono equivalenti e portano i Punti ad essere colorati del colore del piano a cui appartengono, mentre la scelta di un colore particolare li porta ad essere disegnati con questo colore indipendentemente dal piano.

Nel caso in cui il punto è stato associato a dei dati GIS l'utente può decidere tramite l'opzione "Uso Impostazioni GIS":

- di non utilizzare la mappa tematica associata al punto (in tal caso viene visualizzato come un punto a cui non sono state associate delle informazioni GIS);
- di utilizzare nella rappresentazione del punto solo il colore scelto nella mappa tematica;
- di utilizzare nella rappresentazione del punto solo il simbolo scelto nella mappa tematica;
- di utilizzare nella rappresentazione del punto sia il colore che il simbolo scelti nella mappa tematica.



Attraverso la scheda (**Testo**) si può indicare le dimensioni del simbolo.

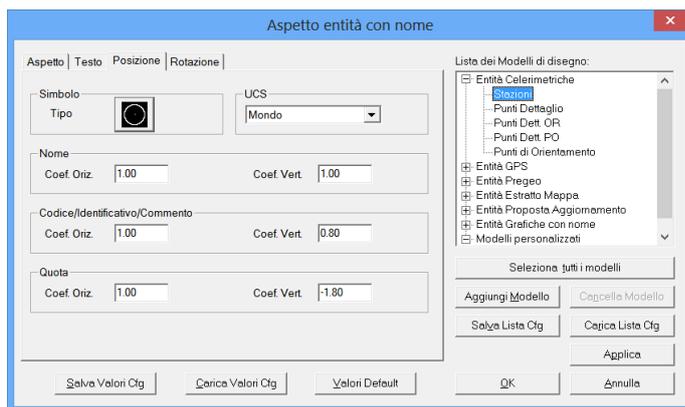
Inoltre, l'utente può specificare se il simbolo ed i testi devono essere disegnati in metri (e quindi in misura proporzionale a tutto il resto del disegno) oppure in pixel (ossia a dimensioni costanti a qualunque fattore di scala).

Se le caselle di spunta accanto alla voce Dim. sono selezionate significa che le varie scritte avranno la stessa dimensione del simbolo; altrimenti (come per la

proprietà "Colore" della scheda "Aspetto") si potrà associare delle dimensioni differenti.

Nel riquadro relativo al nome appare inoltre una casella a tendina da utilizzare per indicare uno stile per il testo fra quelli memorizzati nel documento. Anche in questo caso attraverso le apposite caselle di spunta e le relative caselle a tendina si potrà decidere se le altre scritte (codice/identificativo/commento e quota) avranno lo stesso stile del nome.

Infine per quanto riguarda la quota si può inserire il numero di cifre decimali desiderato.



La scheda (**Posizione**) consente di selezionare il simbolo col quale sarà identificata la posizione del Punto.

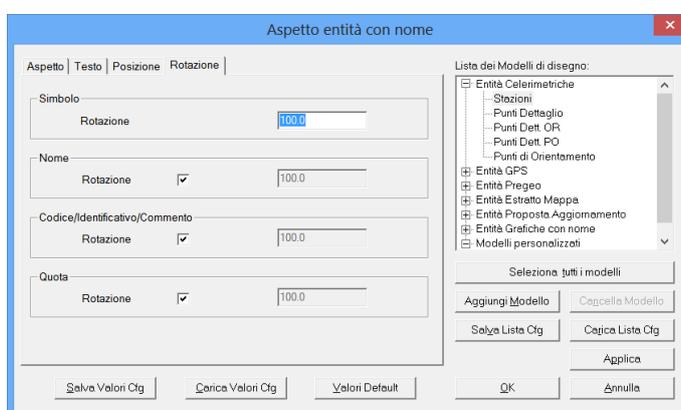
Nella stessa scheda si può scegliere la posizione relativa delle varie scritte rispetto al simbolo; i valori da immettere sono dei coefficienti che il programma moltiplicherà per le dimensioni della scritta relativa per calcolare la posizione della scritta.

In questa scheda è inoltre possibile specificare l'UCS rispetto al quale sono

disegnati i simboli e le scritte: è sempre presente l'UCS Mondo, mentre compariranno altre scritte solo se nel file sono stati creati altri UCS.

La scheda (**Rotazione**) consente innanzitutto di specificare un angolo di rotazione per tutto il simbolo e tutte le scritte.

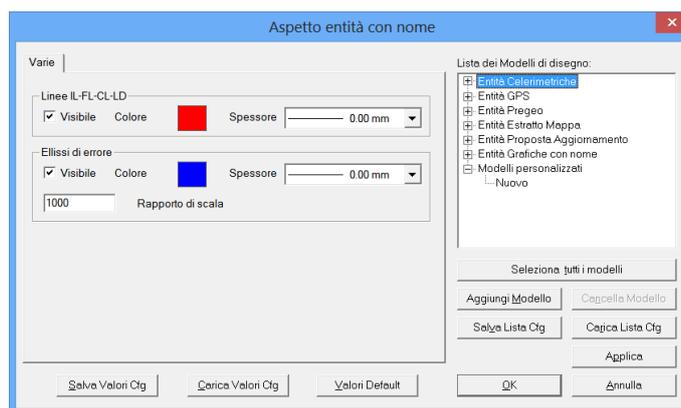
Col meccanismo delle caselle di spunta visto in precedenza è poi possibile inserire un valore di rotazione differente per il simbolo e per le scritte: ad esempio è possibile mantenere il simbolo orizzontale e ruotare solo le scritte. L'angolo di rotazione è espresso nell'unità di misura selezionata con l'apposita opzione.



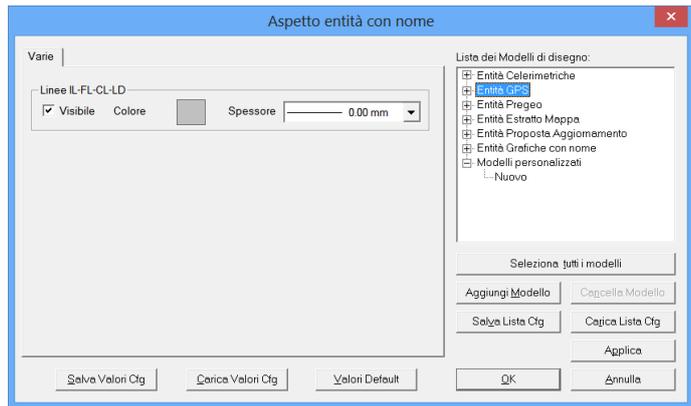
La scheda **Varie** si presenta diversa a seconda del nodo selezionato:

Nodo Entità Celerimetriche è possibile scegliere se visualizzare le linee prodotte attraverso l'uso dei codici IL-FL-CL inseriti negli appositi campi. Ad ogni linea si può associare un colore ed uno spessore.

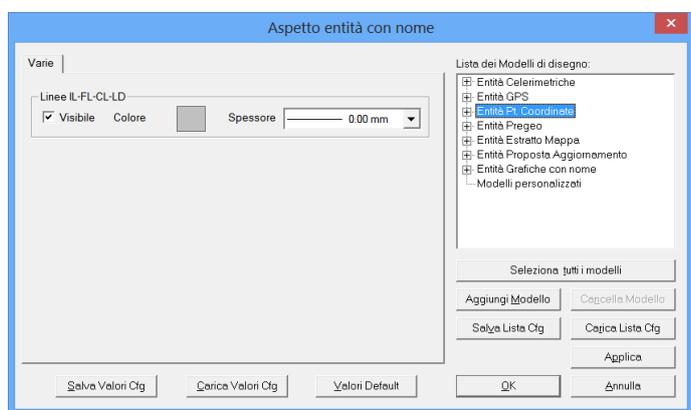
Le stesse scelte valgono per le ellissi di errore per le varie Stazioni per mezzo di tale modulo.



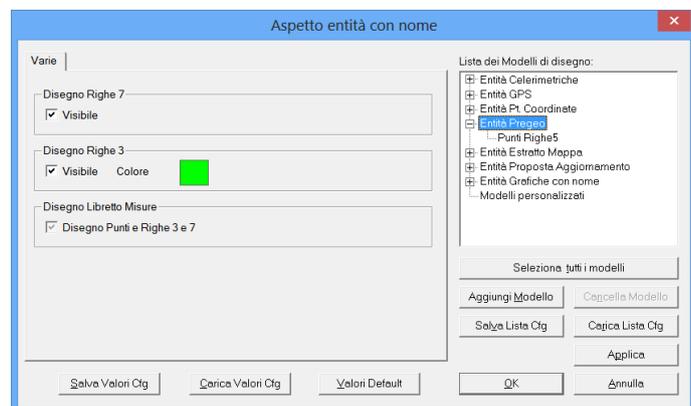
Nodo Entità GPS sono presenti solo le opzioni relative all'uso dei codici IL-FL-CL che come per le entità celerimetriche possono avere associato un colore ed uno spessore.



Nodo Entità Pt Coordinate sono presenti solo le opzioni relative all'uso dei codici IL-FL-CL che come per le entità celerimetriche possono avere associato un colore ed uno spessore.

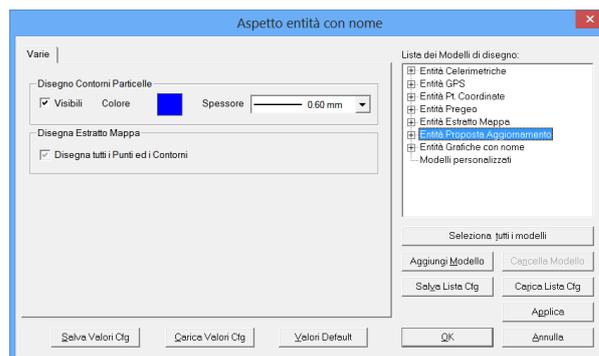
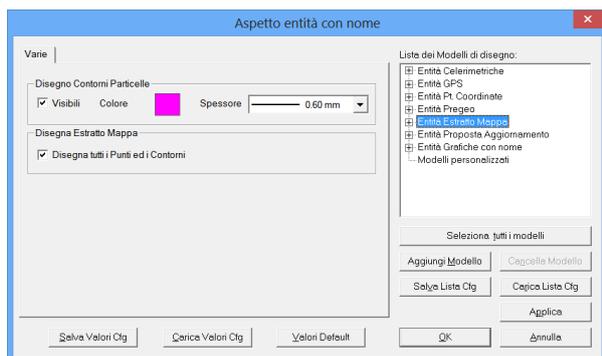


Nodo Entità Pregeo si ha la possibilità scegliere di visualizzare o meno, le righe di tipo 7 e le righe di tipo 3; a quest'ultime è possibile associare anche un colore.



Nodo Entità Estratto Mappa e Nodo Entità Proposta Aggiornamento selezionando questi nodi l'utente ha la possibilità di scegliere:

- il colore e lo spessore dei contorni delle particelle;
- se visualizzare o meno l'intero estratto/proposta.



La scheda **Varie** invece non conterrà nessuna opzione se sono stati selezionati i nodi Entità Grafiche con nome o Modelli personalizzati.

Paragrafo IX – Comandi “Calcolo area”, “Coordinate polari”, “Mostra coordinate” e “Mostra distanze”

Per accedere a queste funzioni è sufficiente aprire il menu “Strumenti” della vista Grafica; di seguito verrà riportata una loro descrizione.

1. Mostra distanze

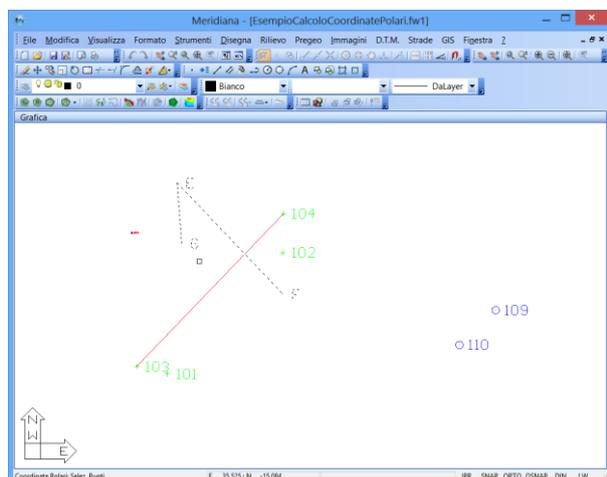
Questa procedura consente di conoscere la distanza fra due punti scelti a piacere.

Il modo di procedere è analogo a quello per il tracciamento di una linea solo che dopo la selezione del secondo punto viene mostrata a video una finestra contenente il valore della distanza fra i due punti selezionati.

Dopo aver chiuso la finestra, l'ultimo punto selezionato in precedenza viene considerato come punto di partenza per il calcolo di un'altra distanza; per terminare si deve premere il bottone destro del Mouse.

	Iniziale	Finale
Coord. Y (Est)	24.510	47.163
Coord. X (Nord)	-7.331	-9.764
Coord. Z	2.178	-0.981
Distanza orizzontale		22.783
Dislivello		-3.158
Distanza inclinata		23.001
Azimuth		106.8116

2. Calcolo coordinate polari



Questa procedura consente il calcolo e la stampa delle coordinate polari di una serie di punti scelti a piacere rispetto ad un altro punto.

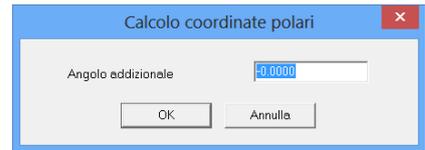
Per prima cosa andrà selezionato il punto da cui calcolare le coordinate polari e poi si passa alla selezione dei punti per i quali si vogliono conoscere le coordinate polari.

Il programma traccia a video la congiungente del primo punto selezionato con i successivi.

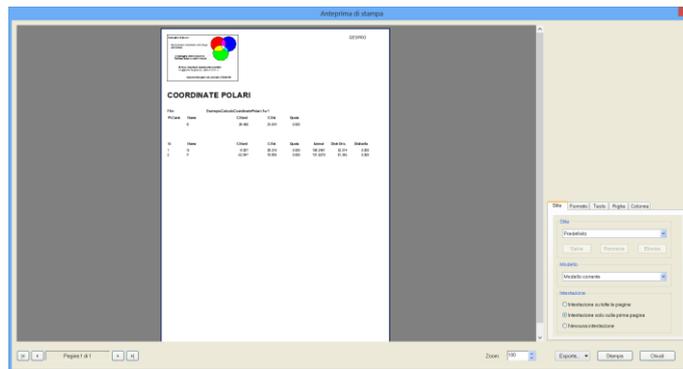
Per terminare la fase di selezione premere il bottone destro del Mouse.

A questo punto si aprirà una finestra che visualizzerà il valore dell'angolo addizionale che sarà diverso da zero nel caso in cui il centro selezionato sia una stazione ed in tal caso corrisponde all'opposto della correzione azimutale della stazione stessa.

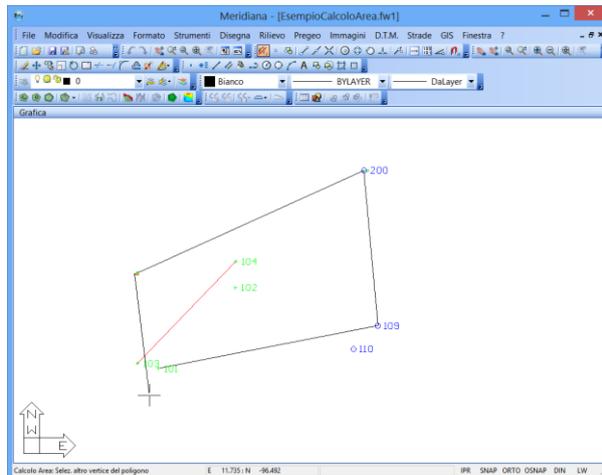
Il valore associato all'angolo addizionale può essere modificato e viene utilizzato per essere sommato all'azimut del punto per ottenere l'angolo di campagna.



Premendo OK il programma mostrerà i risultati in un'anteprima di stampa.



3. Calcolo aree

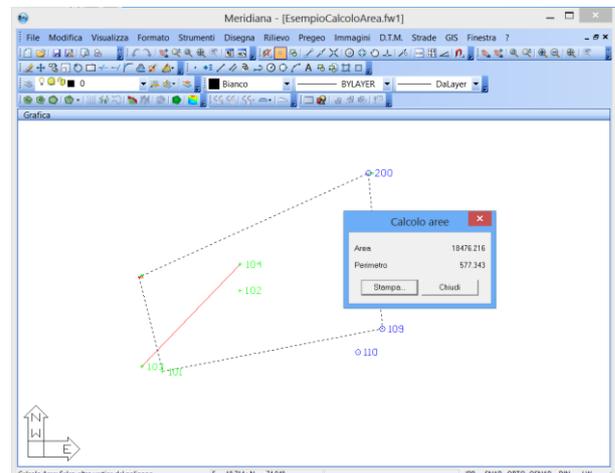


Questa procedura consente di calcolare l'area di una superficie, delimitandone l'estensione attraverso la selezione grafica dei punti di vertice.

Per prima cosa occorrerà delimitare la superficie di cui calcolare l'area; se al momento dell'esecuzione di questa procedura era già stata selezionata una polilinea chiusa, questa verrà considerata come il perimetro della superficie.

Questa prima fase termina o selezionando il punto di partenza della poligonale, oppure premendo il bottone destro del mouse od il pulsante Strumenti|Chiudi Polilinea; se si preme il bottone destro del mouse senza che siano stati selezionati punti, il programma passa in modalità selezione consentendo di selezionare una polilinea chiusa che considererà come perimetro della superficie.

Terminata la selezione i risultati saranno visualizzati attraverso la finestra "Stampa Area" che non solo visualizza i risultati ma consente anche di stamparli.

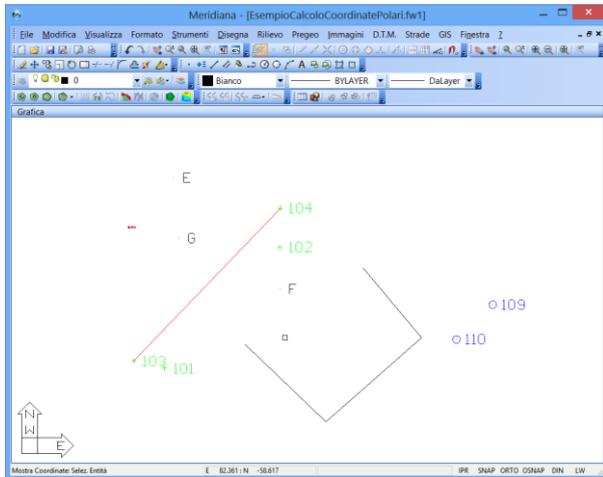
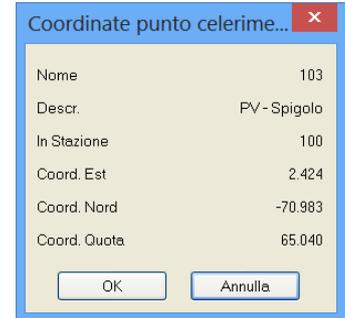


4. Mostra coordinate

Questa procedura consente di conoscere le coordinate, od i valori di raggio o dimensioni di un'entità disegnate (Celerimetria, GPS, Coordinate Note e Grafica).

Una volta attivata sulla vista grafica comparirà un simbolo grafico di selezione (un piccolo rettangolo) che andrà posizionato sull'Entità di cui si vogliono ottenere le informazioni.

Per confermare la scelta occorrerà premere il bottone sinistro del Mouse: apparirà a questo punto una finestra specifica che mostrerà tutte le informazioni disponibili relative all'Entità selezionata.



Se è stata selezionata una polilinea potranno essere mostrati i valori dei singoli vertici premendo il bottone Vrt.Succ..

Premendo il bottone OK la finestra si chiude ed il programma consente di selezionare un'altra Entità; per terminare la scelta premere il bottone destro del Mouse.



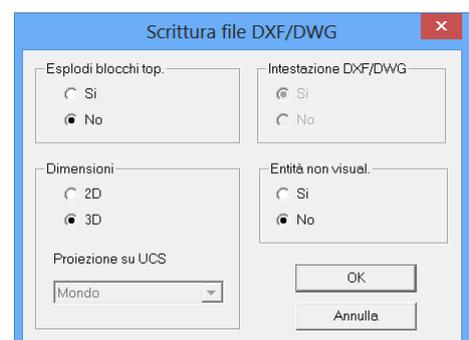
Paragrafo X – Menu File|Esporta

In questo menu sono presenti i seguenti comandi:

AutoCAD (.DXF/.DWG): con questa opzione è possibile creare un file che potrà poi essere letto ed utilizzato dal programma AUTOCAD.

Per la scelta del nome del file verrà aperta la finestra standard di Windows per la scelta dei file.

Dopo aver indicato il nome del file da creare verrà aperta una finestra dove l'utente può:



scegliere se esplodere o meno le entità con nome; nel caso in cui tale opzione non venga scelta le entità saranno esportate come Blocchi, altrimenti i blocchi saranno esplosi e le entità saranno formate da testi, linee e punti.

Scegliere di inserire o meno le intestazioni; nel caso in cui l'opzione venga scelta il programma esporterà tutte le caratteristiche associate all'entità da trasferire.

Scegliere il numero di dimensioni spaziali che si intende trasferire; in pratica si specifica se trasferire o meno la quota ad Autocad.

Con la quarta opzione l'utente può scegliere di trasferire anche entità che non sono visualizzate in grafica.

L'ultima opzione riguarda la possibilità di proiettare le entità su un UCS specifico al momento dell'esportazione.

Varieabili da usare	Tipo variabile	N'Decimali
Campo 1	Nome	3
Campo 2	Nome	3
Campo 3	Codice / Identificativo	3
Campo 4	Coord. Nord	3
Campo 5	Coord. Est	3
Campo 6	Quota	3
Campo 7		3
Campo 8		3

Carattere separatore:
 Virgola
 Punto e virgola
 Spazio
 Tabulatore

Apici nei nomi:
 SI
 NO

OK Annulla

File di coordinate: Con questa procedura è possibile creare un file selezionando l'ordine delle coordinate, dei nomi e dei codici. Il file conterrà i risultati in formato Ascii, Doc Html.

Una volta attivata questa procedura occorrerà selezionare le entità grafiche per le quali si vuole la stampa delle coordinate; le entità selezionabili sono quelle che hanno un nome associato.

Al termine della selezione sarà mostrata a video una finestra nella quale sarà possibile scegliere le variabili che si intende immettere nel file da creare ed il loro ordine.

Inoltre, tramite tale finestra, è possibile:

- inserire il numero dei decimali;
- inserire il separatore fra un dato e l'altro;
- specificare se mettere i nomi fra i doppi apici.

Premendo OK il programma procede con la visualizzazione dell'anteprima del file che si desidera creare.

Disegno su file BMP: Viene creato un file contenente un'immagine in formato Bmp di tutte Entità disegnate a video. Per la scelta del nome del file verrà aperta la finestra standard di Windows. Una volta immesso il nome del file, verrà aperta un'altra finestra per la scelta delle dimensioni orizzontali dell'immagine. Le dimensioni verticali saranno calcolate in rapporto alle dimensioni della finestra di visualizzazione. Vengono anche mostrate le dimensioni che occuperà il file una volta creato.

Nuvola di punti: con questo comando è possibile esportare una nuvola di punti informato .LAS o .MPC.

3d Office-Point file (.PT3): con questa procedura è possibile creare un file selezionando le entità Celerimetriche, i punti GPS e i punti di coordinate note e i punti col nome in un file in formato PT3 per l'interscambio dati con Pocket3d e 3dOffice. Avviato il comando, bisogna selezionare le entità da esportare; terminata questa fase verrà richiesto il nome con cui salvare il file. I punti esportati apparterranno ad un piano determinato come segue:

Punti con nome. Verranno inseriti in un piano con lo stesso nome del piano dell'inserimento.

Entità topografiche. Se hanno specificato un modello di disegno, verranno inserite in un piano con lo stesso nome del modello di disegno; altrimenti verranno inserite in un piano che indica il tipo di entità.

Se tra i punti da esportare ne esiste almeno uno che contiene una carattere non numerico, il programma provvede alla rinominazione automatica di tutti i punti, impostando la descrizione dei punti al nome originale degli stessi.

3d office-Linework file (.LN3) : con questa procedura è possibile creare un file in formato LN3 per l'interscambio dati con Pocket3d e 3dOffice. Avviato il comando verrà richiesto il nome con cui salvare il file. Nel file verranno salvate tutte le linee, i cerchi, gli archi, le polilinee e i testi del progetto corrente.

3d Office-TIN file (.TN3): con questa procedura è possibile creare un file in formato TN3 per l'interscambio dati con Pocket3d e 3dOffice. Avviato il comando comparirà una finestra di dialogo da cui selezionare quali triangolazioni esportare. E' necessario selezionare almeno una triangolazione, ma possono essere selezionate più di una. Qualora nel progetto sia presente una sola triangolazione, non viene mostrata la finestra e viene automaticamente selezionata. Terminata questa fase, viene richiesto il nome del file da creare.

3d Office-ROAD file (.RD3): con questa procedura è possibile creare un file in formato RD3 per l'interscambio dati con Pocket3d e 3dOffice. Avviato il comando comparirà una finestra di dialogo da cui selezionare quali triangolazioni esportare. E' necessario selezionare almeno una triangolazione, ma possono essere selezionate più di una. Qualora nel progetto sia presente una sola triangolazione, non viene mostrata la finestra e viene automaticamente selezionata. Terminata questa fase, viene richiesto il nome del file da creare.

LandXml: per esportare i dati nel formato LandXml – Road (.XML)

Magnet XML (.XML): per esportare i dati nel formato Magnet XML (.MXL)

Esporta calcolo aree sezioni: per mezzo di questo comando è possibile generare un report in cui vengono mostrate sezione per sezione tutte le aree e gli sviluppi degli elementi presenti in ognuna.

Si riporta il dettaglio degli elementi per cui vengono elencati gli sviluppi o le aree:

- Sterro, Riporto, Bonifica, Fosso, Gradoni, Marciapiede, Muro e Canalette. Aree in mq nelle singole sezioni.
- Scotico, Cassonetto e Cassonetto banchina. Sviluppo planimetrico nelle singole sezioni.

E' possibile modificare il calcolo (area o sviluppo) o la sequenza con cui vengono calcolate personalizzando la sequenza di calcolo attraverso il comando [Impostazioni calcolo volumi](#).

Esporta calcolo aree elementari sezioni: per mezzo di questo comando è possibile verificare il conto delle aree e degli sviluppi dei singoli elementi. Dopo aver avviato il comando verrà richiesto l'elemento di cui calcolare le aree; successivamente verrà visualizzato un report in cui vengono elencate sezione per sezione le singole aree elementari che concorrono al valore totale di ciascuna sezione.

Si riporta il dettaglio degli elementi per cui vengono elencati sviluppi, aree:

- Sterro, Riporto, Bonifica, Fosso, Gradoni, Marciapiede, Muro e Canalette. Aree in mq nelle singole sezioni.
- Scotico, Cassonetto e Cassonetto banchina. Sviluppo planimetrico nelle singole sezioni.

E' possibile modificare il calcolo (area o sviluppo) o la sequenza con cui vengono calcolate personalizzando la sequenza di calcolo attraverso il comando [Impostazioni calcolo volumi](#).

Esporta calcolo volumi sezioni: Per mezzo di questo comando è possibile calcolare i volumi dei singoli elementi. Il calcolo del volume avviene per sezioni mediate, fatta eccezione del calcolo dei volumi di sterro e riporto per i quali viene eseguito il calcolo con sezioni ragguagliate.

Ecco il dettaglio degli elementi per cui vengono elencati sviluppi, aree e volumi:

- Sterro e Riporto. Aree in mq nelle singole sezioni. Volume in mc con calcolo a sezioni ragguagliate.
- Bonifica, Fosso, Gradoni, Marciapiede, Muro e Canalette. Aree in mq nelle singole sezioni. Volumi in mc con calcolo a sezioni mediate.
- Scotico, Cassonetto e Cassonetto banchina. Sviluppo planimetrico nelle singole sezioni. Aree in mq nel calcolo dei "volumi".

E' possibile modificare il calcolo (area o sviluppo) o la sequenza con cui vengono calcolate personalizzando la sequenza di calcolo attraverso il comando [Impostazioni calcolo volumi](#).

Appendice A – Vista Comandi: elenco dei comandi

Comandi del menu File

_impDxfDwg	Per importare file DXF/DWG
_impPnt	Importa File di coordinate
_gisImpShape	Importa File Shape
_ImpMapImage	Importa immagine/mappa pregeo
_ImpImagePDF	Importa immagine da PDF
_ImpCxf	Importa file CXF
_ImpLn3	Importa - 3d Office - LineWork file (.LN3)
_ImpTn3	Importa - 3d Office - TIN file (.TN3)
_createDxfDwg	Creazione file DXF/DWG
_createCoordFile	Coordinate su file
_createBmp	Disegno su file Bmp
_gisExpShape	Esporta file shape
_ExpPt3	Esporta - 3d Office - Point file (.PT3)
_ExpLn3	Esporta - 3d Office - LineWork file (.LN3)
_ExpTn3	Esporta - 3d Office - TIN file (.TN3)
_straPrtSezAree	Esporta - Calcolo aree sezioni
_straPrtSezAreeElement	Esporta - Calcolo aree elementari sezioni
_straPrtSezVol	Esporta - Calcolo volumi sezioni
_preview	Anteprima di stampa
_PageSetup	Imposta pagina
_print	Stampa

Comandi del menu Modifica

_undo	Per annullare l'ultima operazione effettuata
_redo	Per ripetere l'ultima operazione annullata
cancella / _erase	Per cancellare un'entità
muove / _move	Per spostare un'entità
copia / _copy	Per copiare un'entità
specchio	Per specchiare un'entità
scala / _scale	Per modificare la scala di un'entità
ruota / _rotate	Per ruotare una entità
_adapt2d	Per rototraslare entità grafiche
offset / _offset	Offset di oggetti
CORRISPROP / _matchprop	Corrispondenza con proprietà

_property	Per cambiare le proprietà delle entità grafiche
eattedit / _eattedit	Per editare un attributo
eattmove / _eattmove	Per spostare un attributo
_altAtt	Per modificare l'altezza degli attributi
estendi / _extend	Per estendere una entità
taglia / _trim	Per eliminare oggetti adiacenti ad altri
cima	Per modificare la lunghezza di due segmenti di linea in modo che abbiano un estremo in comune.
raccorda / _fillet	Per raccordare linee
spezza / _break	Per spezzare oggetti
esplosi / _explode	Per esplodere blocchi
_purge	Per eliminare oggetti
_editpline	Per modificare una polilinea

Comandi del menu Visualizza

_redraw	Ridisegna
_regen	Rigenera
_zoompr	Visualizza lo zoom precedente
_zoomrt	Visualizzazione zoom real time
_zoom	Visualizzazione zoom finestra
_zoomin	Ingrandisce la finestra attuale del disegno
_zoomout	Rimpicciolisce la finestra attuale del disegno
_zoomex	Visualizzazione zoom max estensione
_panrt	Visualizzazione pan real time
_pan	Per spostare la finestra del disegno da mostrare
_panleft	Per spostare la finestra a sinistra
_panright	Per spostare la finestra a destra
_panup	Per spostare la finestra in su
_pandown	Per spostare la finestra in giù
_3dplancurucs	Imposta la vista piana da UCS corrente
_3dimage	Imposta la vista in modo che coincida con il sistema di riferimento dell'immagine caricata.
_3dtop	Imposta la vista piana da sopra
_3dbott	Imposta la vista piana da sotto
_3dleft	Imposta la vista piana da sinistra
_3dright	Imposta la vista piana da destra
_3dfront	Imposta la vista piana frontale
_3dback	Imposta la vista piana posteriore
_3dswiso	Imposta la vista piana isometrica da SW

_3dneiso	Imposta la vista piana isometrica da NE
_3dnwiso	Imposta la vista piana isometrica da NW
_3dseiso	Imposta la vista piana isometrica da SE
3dorbit / _3dorbit	Visualizza orbita 3D
_shade2dwf	Per visualizzare solo le parti esterne delle figure
_shadeflat	Per visualizzare anche le superfici delle figure
_ucsIcon	Per visualizzare o meno l'icona UCS
_ucsIconOr	Per posizionare o meno l'icona nell'origine
_lights	Selezione luci
_viewAreaCal	Solo area calibrazione tavoletta
_viewMaxAreaCal	Max area calibrazione tavoletta
_viewProf	Per visualizzare il profilo
_barCustom	Comandi per personalizzare la barra dei pulsanti

Comandi del menu Formato

layer/_layer/	Scelta layer
_laymcur	Rendi corrente piano dell'entità
_layiso	Isola piano dell'entità
_layuniso	Annulla isolamento piano
_layoff	Spegni piano dell'entità
_allLayon	Accendi tutti i piani
_layfreeze	Congela piano dell'entità
_allLayThaw	Scongela tutti i piano
_laylock	Blocca piano dell'entità
_layunlock	Sblocca piano dell'entità
colore / _color	Scelta colore
_linetype	Scelta tipo linea
_lweight	Scelta spessore linee
stile / _style	Scelta stile di testo
_curdimstyle	Scelta dimensione stile (quota)
elevazione / _elevation	Scelta quota
_angleType	Per cambiare l'unità di misura degli angoli
SPECCHIATESTI	Serve per indicare al programma se specchiare o meno i testi
_disEntNome	Aspetto Entità con Nome
_disCurLiv	Aspetto Curve di Livello
_disPrflNome	Aspetto nome Profili/Strade/Sezioni
_disPrflStili	Stili profilo

Comandi del menu Strumenti

_viewDist	Per mostrare le distanze
_calcPolar	Per il calcolo delle coordinate polari
area/_area	Per il calcolo dell'area
_viewCoord	Per mostrare le coordinate
_printEnts	Stampa Entità Grafiche
_createEntsFile	Entità grafiche su File
_disegno	Disegno libero
_collPt	Collega a punto
_ptMed	Punto medio
_ptFin	Punto finale
_perp	Perpendicolare
_inters	Intersezione
_centro	Centro
_quadr	Quadrante
_tang	Tangente
_ins	Inserimento
_near	Punto vicino
_coord	Input Coordinate
_libc	Dati Lib. Celerimetrico
_impStr	Impostazione strumenti
_attOrt	Attiva spost. ortog.
_gridsnap	Scelta snap e griglia
_+ucsman	Per selezionare UCS o modificare alcune informazioni inerenti ad esso
_ucsOrthoT	UCS Sopra
_ucsOrthoB	UCS Sotto
_ucsOrthoL	UCS Sinistra
_ucsOrthoR	UCS Destra
_ucsOrthoF	UCS Frontale
_ucsOrthoBa	UCS Posteriore
_ucsNewView	Per creare un nuovo UCS definendo una nuova vista
_ucsorigin	Per creare un nuovo UCS definendo una nuova origine
_ucsz	Per creare un nuovo UCS specificando una direzione sull'asse z
_ucs3	Pre creare un nuovo UCS specificando 3 punti nello spazio
_ucsxrot	Per creare un nuovo UCS ruotando l'asse x
_ucsyrot	Per creare un nuovo UCS ruotando l'asse y

_ucszrot	Per creare un nuovo UCS ruotando l'asse z
_ucsy	Per creare un nuovo UCS individuando solo due punti nello spazio
_viewTavole	Per visualizzare in grafica le tavole create
_creaTavole	Per creare dalla vista Grafica le tavole di disegno
_closePoly	Chiude polilinea
_digitchoose	Scelta tavoletta
_calTavGri	Calibra tavoletta per griglia
_calTavPt	Calibra tavoletta per punti sparsi
_suspCalTavGri	Sospendi calibrazione
_resCalTavGri	Riattiva calibrazione

Comandi del menu Disegna

punto / _point	Per creare punti
_ptNome	Per creare punti con nome
_ptSquad	Per creare punti a squadra
_ptAngDist	Per disegnare punti indicando l'angolo e la distanza
_ptSuLin	Per creare punti su linee/archi/cerchi/polilinee
linea / _line	Per creare linee
parallele / _paralline	Per creare linee parallele
_ptLinFraz	Creazione linee per frazionamento di aree
arco / _arc	Per creare archi
cerchio / _circle	Per creare cerchi
_circletan	Per creare cerchi tangenti a due segmenti
_paral	Per creare parallelogrammi
_rect	Per creare rettangoli
_psqr	Per creare poligoni quadrati
testo / _text	Per creare testi
_pLine	Per creare polilinee 2D
_3dpoly	Per creare polilinee 3D
blocco / _block	Per definire blocchi
_insert	Per inserire un blocco
_attdef	Per creare attributi
_hatchpoly	Per impostare un hatch per una polilinea
_bhatch	Per creare hatch
dmlinear /dimlinear	Per creare dimensioni lineari
dimaligned / _imaligned	Per creare dimensioni allineate
dimangular / _imangular	Per creare dimensioni angolare

Comandi del menu Rilievo

_disEntNome	Aspetto entità con nome
_ptCeler	Creazione punti celerimetrici
_ptGps	Creazione punti GPS
_ptNoti	Creazione punti noti
_ptInStaz	Per trasformare punti in stazioni
_ptInCeler	Per trasformare punti in punti celerimetrici
_ptInOri	Per trasformare punti in punti di orientamento
_ptInGps	Per trasformare punti in punti GPS
_ptInNoti	Per trasformare punti in punti Noti
_modPt	Modifica punti
_cancPt	Cancella punti
_movePt	Sposta punti
_moveSta	Sposta stazioni
_SpstBaseGps	Sposta base Gps
_muoveAtt	Sposta scritte
_rotAtt / eattrot / _eattrot	Ruota scritte
_modDisMod	Modifica modello di disegno
_modCod	Modifica codici
_undoPosScri	Ripristina posizione scritte
_findPtLib	Trova punto in libretto
_findPtGraf	Trova punto in grafica
_findPtSuccGraf	Trova successivo in grafica
_findPtImm	Ricerca punto per immagine
_ifcTrasf	Per trasformare in linee grafiche
_ifcAnnTrasf	Per annullare la trasformazione
_adaptRilievo	Per rototraslare il rilievo
_ToStrum	A Strumento...

Comandi del menu Pregeo

_pgeo3	Per creare le righe 3
_pgeo45	Per creare le righe 4-5
_pgeo7	Per creare le righe 7
_pgeo7PtIs	Per creare le righe 7 vertice/direzione
_pgeoAut	Per creare righe in automatico

_pgeoElGra	Per creare elementi in grafica
_pgeoDel7	Per cancellare righe 7
_pgeoDel3	Per cancellare righe 3
_pgeoImp45	Per importare righe 4-5 in grafica
_pgeoImp7	Per importare righe 7 in grafica
_pgeoAnnImp	Per annullare l'import
_pgeoTPt	Verifica le tolleranze per i punti di allineamento
_pgeoTDist	Verifica le tolleranze tra distanze
_pgeoTSup	Verifica le tolleranze tra superfici
_pgeoTRilDist	Per verificare le tolleranze per oggetto del rilievo relativamente alle distanze
_pgeoTRilSup	Per verificare le tolleranze per oggetto del rilievo relativamente alle superfici
_pgeoTTri	Per verificare se ci sono stazioni fuori triangolo
_pgeoTSta	Per verificare le distanze tra stazioni
_pgeo89Par	Per disegnare le particelle per auto-allestito
_pgeo89ModPar	Per modificare le particelle per auto-allestito
_pgeo89Prop	Per generare la proposta di aggiornamento
_pgeoPropCanc	Per cancellare l'estratto di mappa e la proposta di aggiornamento
_pgeo10AddText	Per aggiungere una scritta nella proposta di aggiornamento
_muoveAtt	Per spostare una scritta della proposta di aggiornamento
_eattrot	Per ruotare una scritta della proposta di aggiornamento
_pgeo10AddSimb	Per aggiungere un simbolo nella proposta di aggiornamento
_pgeo10MoveSimb	Per spostare un simbolo della proposta di aggiornamento
_pgeo10RuotaFreccia	Per ruotare il simbolo freccia della proposta di aggiornamento
_pgeo10DelProp	Per eliminare le scritte, le linee puntinate/tratteggiate ed i simboli della proposta di aggiornamento
_pgeo10SpostaPtProp	Per spostare i punti della proposta di aggiornamento
_printAgg	Stampa proposta di aggiornamento
_pgeo10GetTipoRiga9	Individua la tipologia

Comandi del menu Immagine

_ImmMgr	Gestione immagini
_ImmCalLin	Per eseguire la calibrazione lineare
_ImmCalGri	Per eseguire la calibrazione per griglia
_ImmCalPt	Per eseguire la calibrazione per punti sparsi
_ImmCalCornice	Per eseguire la calibrazione per cornice
_ImmCalAuto	Per eseguire la calibrazione per autoallestito Pregeo
_ImmExpArea	Esporta area

Comandi del menu D.T.M.

_disPrjCLiv	Gestione progetto curve di livello...
_disCurLiv	Aspetto curve di livello
_disPrflNome	Aspetto nome Profili/Strade/Sezioni
_disPrflStili	Stili profilo
_optPrflOpzCalc	Opzioni calcolo profili
vincoli	Per creare vincoli
_eraseVnc	Per cancellare i vincoli
_contInt	Per creare contorni interni
_contEst	Per creare contorni esterni
_editCnt	Per editare i contorni
_eraseCnt	Per cancellare i contorni
_triang	Per creare i triangoli
_modTri	Per modificare i triangoli
_eraseTri	Per cancellare i triangoli
_eraseAllTri	Per cancellare tutti i triangoli
_curveliv	Per creare curve di livello
_scrSplineAut	Scritta spline in automatico
_modSpline	Per modificare la tensione spline
_scrSpline	Aggiunge/toglie scritte spline
_cancTrSpline	Per cancellare i tratti nelle spline
_rotScrSpline	Per ruotare le scritte spline
_eraseAllCvLv	Cancella tutte le curve di livello
profili	Per creare i profili
sezioni	Per creare le sezioni
_calcQuoPrfl	Per ricalcolare le quote profili
_editPrfl	Per editare i profili
_erasePrfl	Per cancellare i profili
ptiQuotTriang	Per disegnare punti quotati da triangoli
barbette	Per creare le barbette
_trasfEntGrf	Per trasformare entità grafiche
_polyquotfix	Per assegnare alla polilinea un quota fissa
_polyquotplan	Per assegnare alla polilinea una quota da piano
_polyquotdtm	Per assegnare alla polilinea una quota da DTM
_tripoly	Per creare dei triangoli dentro una polilinea
_creascarpa	Per creare una scarpata
_creascarpadtm	Per creare una scarpata a DTM
_scavo	Progetto di scavo

_jointri	Per unire dei modelli
_extpntri	Per estrarre i punti da triangoli
_calcVolAss	Calcolo volumi assoluti
_calcVolDiffS	Calcolo volumi per differenza semplice
_calcVolDiffC	Calcolo volumi per differenza complessa
_calcVolSzRag	Stampa calcolo volumi sezioni ragguagliate
_calcVolSzRagF	Crea file con calcolo volumi sezioni ragguagliate
_map	Genera mappe

Comandi del menu Strade

_stra	Creare una nuova strada
_straCurr	Impostare la strada corrente
_straProp	Proprietà strada
_straRecalc	Ricalcola strada
_straRett	Planimetria - Nuovo rettilineo
_straCurva	Planimetria - Nuova curva
_straCurvaMod	Planimetria - Modifica curva
_straFles	Planimetria - Nuovo clotoide flesso
_straRotat	Inserisce rotatoria
_straCancElem	Cancellare un elemento
_straTable	Tabelle elementi
_straQuote	Altimetria - Ricalcola quote strade
_straSezOpz	Sezioni - Opzioni sezioni
_straSezPt	Sezioni - Sezione manuale per punto
_straSezProg	Sezioni - Sezione manuale per progressiva
_straSezCanc	Sezioni - Cancella sezioni
_straSezInterv	Sezioni - Intervalli sagome
_straSezEditor	Sezioni - Editor sagome
_straPend	Pendenze e allargamenti
_addTpsEnts	Planimetria di tracciamento - Generazione
_delTpsEnts	Planimetria di tracciamento - Elimina planimetria di tracciamento
_insTpsLegenda	Planimetria di tracciamento - Inserisci legenda
_straPlaniPrj	Planimetria di progetto
_straVel	Grafico della velocità
_straNorm	Controllo normativa
_straPos	Posizione su strada
_straPicch	Picchetta strada

_straVolOpz	Impostazioni calcolo volumi
_straVolSez	Stampa calcolo volumi sezioni ragguagliate
_straVolCass	Stampa calcolo volumi cassonetto
_straVolSezFile	Crea file con calcolo volumi sezioni ragguagliate
_straVolCassFile	Crea file con calcolo volumi cassonetto
_straPrtSezAree	Calcolo aree sezioni
_straPrtSezAreeElement	Calcolo aree elementari sezioni
_straPrtSezVol	Calcolo volumi sezioni

Comandi del menu GIS

_gisTable	Gestione tabelle
_gisTheme	Gestione temi
_gisExpTheme	Esporta definizione temi
_gisImpTheme	Importa definizione temi
_gisEntCrea	Crea entità
_gisEntDel	Cancella entità
_gisEntEdit	Edita entità
_gisExpShape	Esporta file Shape
_gisImpShape	Importa file Shape
_gisQuery	Query

Comandi del menu Nuvole di punti

_pntCldProps	Proprietà
_RotoTrasl	Georeferenzia
_pntCldMorph	Filtra terreno
_pntCldCnt	Genera contorno esterno
_pntCldDecimate	Decimazione
_pntCldDelPnts	Elimina punti

Approfondimenti

Strato grafico: andare nella guida in linea del programma, Formato|Strati grafici.