

# GIS

## INDICE

Introduzione	2
Importazioni definizioni temi	3
Importa file Shape	4
Gestione tabelle	5
Modifica la struttura di una tabella	7
Gestione temi	9
Gestione entità grafiche	12
Crea entità	12
Cancella entità	14
Edita entità	14
Query	14
Esportazione definizione temi	16
Esporta file Shape	16
Associare i dati GIS ai punti di un libretto	17

## Capitolo VII - GIS

### Paragrafo I - Introduzione

I Sistemi Informativi Geografici (Geographic Information System, GIS), si basano sulla fusione del disegno computerizzato, e i data base relazionali.

Il primo sistema permette il disegno computerizzato delle entità geografiche, il secondo l'immagazzinamento dei dati e delle informazioni legate a queste entità. La fusione di questi due sistemi nei GIS permettono di analizzare una entità geografica, sia per la sua completa natura geometrica (e simbolica), sia per il suo totale contenuto informativo; in pratica questi sistemi creano un legame tra ogni entità geografica di una carta e una riga di un database.

Con questi nuovi sistemi ogni dato è rappresentabile attraverso la sua posizione geografica, definita dal sistema di coordinate adottato e unitamente a tutte le informazioni che lo riguardano, che sono immagazzinate in un database. In questo modo l'analisi delle proprietà geometriche delle entità rappresentate in un carta geografica (ad esempio le loro esatte dimensioni fisiche), potrà essere combinata con le proprietà generali delle altre entità cartografiche (ad esempio la distanza reciproca tra case, abitazioni, tra scuole e ospedali, etc.), e di ogni entità prescelta potremo analizzare in dettaglio tutte le informazioni che la riguardano.

In questi ultimi anni quasi tutta la cartografia geografica tradizionale, di ogni genere e tipo, sta divenendo una cartografia geografica digitale e in breve andrà a fare parte di sistemi informativi territoriali che, attraverso i GIS, sono in grado di produrre carte geografiche e tematiche per tutte le nostre esigenze e finalità.

L'utilità di un GIS è evidente:

- In tutti i settori in cui l'impiego della cartografia geografica o topografica (settori militari, industriali, amministrativi etc.) risulta strategico: come la gestione dei fondi per la difesa di uno stato, che andranno ad esempio indirizzati verso le regioni di confine; nella scelta su dove collocare nuove cliniche e ospedali, fondamentale per i responsabili del settore sanitario; oppure nella scelta, altrettanto fondamentale per una società di trasporti, dei percorsi da seguire per effettuare le proprie consegne.
- In tutti i settori di impiego e sviluppo della cartografia geotematica, geologica, geomorfologia, idrogeologica, delle risorse, forestale, ambientale. Una compagnia forestale, ad esempio, deve sapere dove piantare o tagliare degli alberi e deve conoscere strade e sentieri per accedervi; un servizio geologico deve conoscere la distribuzione di frane, sorgenti, cave sondaggi, etc..
- In tutti i settori di pianificazione territoriale: un ente pubblico che gestisce il territorio impiega GIS per la redazione e lo sviluppo dei piani urbanistici (piani regolatori, piani territoriali di coordinamento o piani strutturali); un turista o chiunque si trovi a effettuare un viaggio deve fare delle scelte sul luogo in cui recarsi, su come recarvisi e sul posto in cui eventualmente alloggiare.

Per lavorare con il GIS si devono utilizzare i comandi del menu "GIS" della vista Grafica.

In particolare l'utente può iniziare a lavorare da zero utilizzando i comandi:

- Gestione tabelle per gestire le tabelle ed i relativi campi del database GIS;
- Gestione temi per definire le mappe tematiche da associare alle entità grafiche GIS;

- Crea entità, Cancella entità ed Edita Entità per gestire le entità grafiche GIS.

Oppure partendo da file salvati in lavori precedenti utilizzando i comandi:

- Importa definizione temi (.gis, .gtd);
- Importa file Shape.

Il file \*.gis è un formato che può essere creato solo con la versione 2008 del programma o versioni successive e contiene la definizione delle tabelle del database e dei temi creati dall'utente.

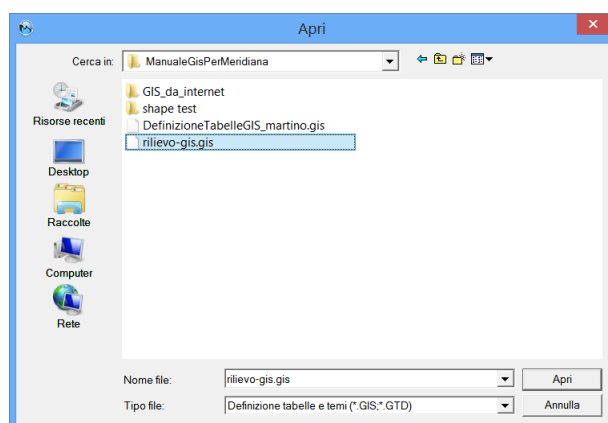
Il file Shape invece è caratterizzato da tre file con estensione .shp, .dbf e .shx che devono avere lo stesso nome e contiene delle entità grafiche GIS compresa la rispettiva tabella con tutte le informazioni aggiuntive.

Una volta completato il lavoro l'utente può:

- esportare la definizione delle tabelle e dei temi utilizzando il comando Esporta definizione temi;
- esportare le entità grafiche GIS con la rispettiva tabella e tutte le informazioni aggiuntive nel formato Shape utilizzando il comando Esporta file Shape;
- eseguire delle query utilizzando il comando Query.

I paragrafi successivi di questo capitolo illustreranno il funzionamento di questi comandi con degli esempi.

## Paragrafo II – Importa definizione temi



Il comando “Importa definizioni temi” della vista grafica Gis, permette di importare un file \*.gis/gtd creato in precedenza dall'utente, per inserire nel progetto le Tabelle ed i Temi contenute in esso. Il risultato dell'importazione può essere visto attraverso i seguenti comandi:

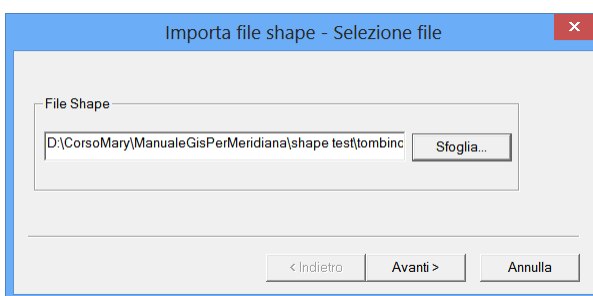
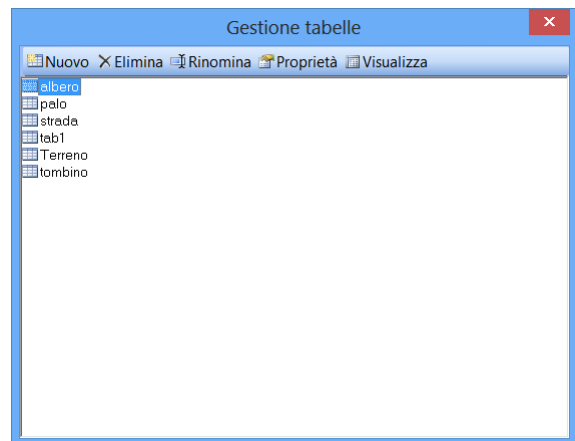
“GIS|Gestione tabelle” viene visualizzata la finestra “Gestione tabelle” che riporta l'elenco di tutte le Tabelle GIS importate.



“GIS|Gestione temi” viene visualizzata la finestra “Gestione temi” che riporta l’elenco di tutti i Temi GIS importati.

### Paragrafo III – Importa file Shape

Con il comando “GIS|Importa file Shape” si importano dei file con estensione .shp, .shx, e .dbf che contengono delle Entità grafiche GIS e la relativa tabella con tutte le informazioni aggiuntive.



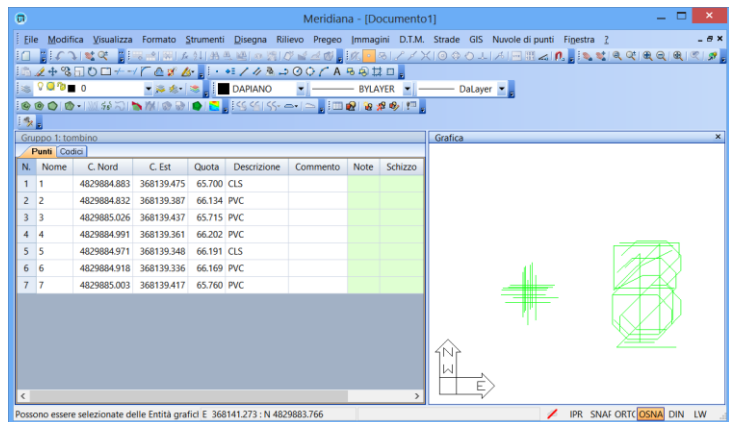
Avviato il comando, compare una finestra di dialogo che richiede il percorso del file da importare.

Premendo il pulsante “Avanti” si accede alla seconda schermata, in cui è possibile specificare se creare o meno un punto di coordinate note per ogni vertice delle entità importate. Si consiglia di attivare questa opzione solamente se si deve effettuare il picchettamento dei vertici.



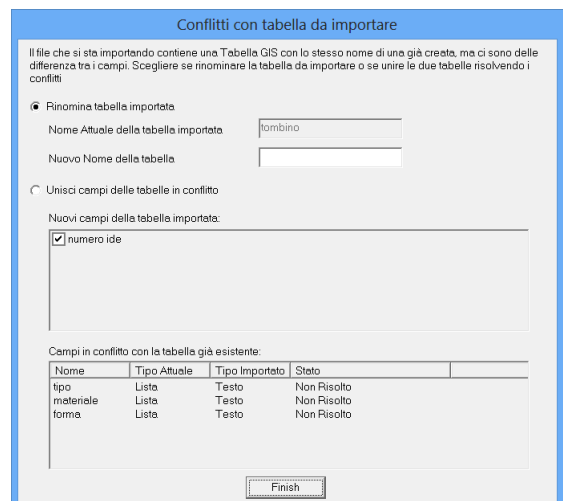
Qualora si importi un file .shp che contiene punti (es. tombino) e si desideri creare punti di coordinate note, è anche possibile specificare il nome e la descrizione (materiale) dei punti di coordinate note dai valori contenuti nei campi della tabella associata all'entità.

Si veda come risultato finale la seguente immagine:



Se l'utente importa un file contenente una tabella GIS avente lo stesso nome di una tabella creata precedentemente, ma con delle differenze tra i campi, compare la finestra "Conflitti con tabella da importare".

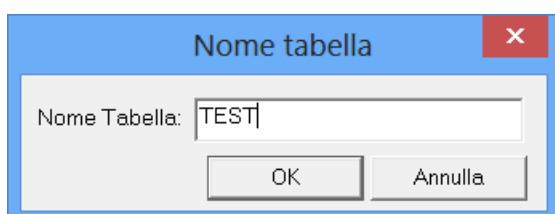
A questo punto si deve scegliere se rinominare la tabella da importare o unire le due tabelle risolvendo i conflitti.



#### Paragrafo IV – Gestione tabelle

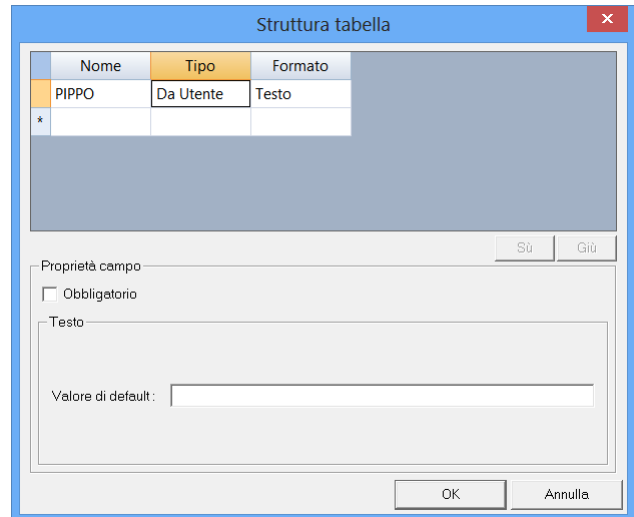
Tramite il comando "Gestione tabelle" l'utente può gestire le tabelle del database, ed ha la possibilità di modificarle tramite i bottoni: "Nuovo", "Elimina", "Rinomina", e "Proprietà".

Con il bottone "Nuovo" compare la finestra "Nome tabella", dove si dovrà inserire il nome della nuova tabella che verrà creata inizialmente vuota, cioè senza campi.

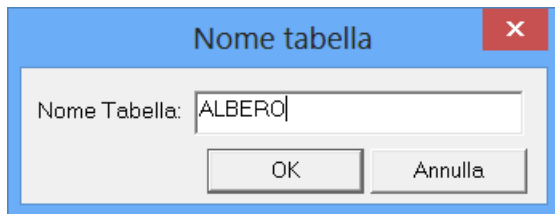
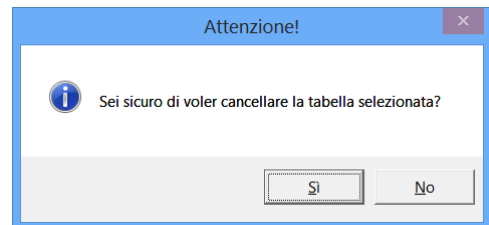


Lo scopo di una tabella è quello di rappresentare in maniera rigorosa e consultabile le caratteristiche di qualche entità come ad esempio: le particelle, i pali, i pozzetti.

Per definire un campo di una tabella è necessario specificare il nome, il tipo ed il formato.

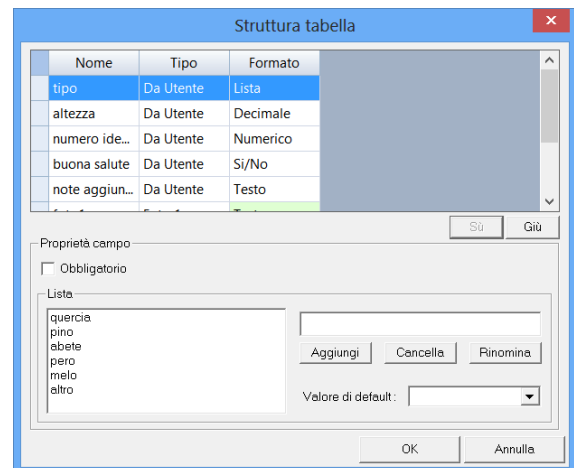


Con il bottone “Elimina” compare la finestra “Attenzione!” in cui si chiede la certezza di cancellare la tabella selezionata. Non si può cancellare una tabella se è associata ad un tema.

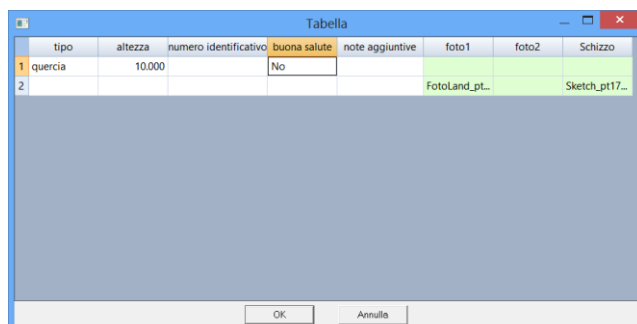


Con il bottone “Rinomina” l’utente dovrà inserire il nuovo nome da dare alla tabella selezionata.

Con il bottone “Proprietà” compare la finestra “Struttura tabella” dove si può modificare, inserire e cancellare i campi della tabella selezionata.

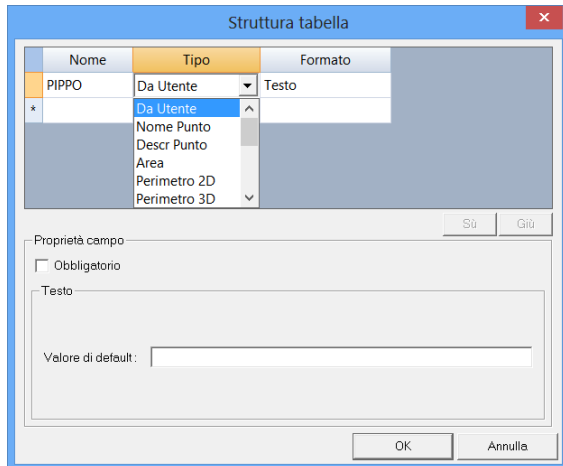


Per visualizzare il contenuto di una tabella bisogna selezionare la tabella da ispezionare e premere il bottone "Visualizza".



Da questa finestra non è possibile aggiungere od eliminare le righe, tuttavia è possibile modificare il valore dei singoli campi.

## Paragrafo V - Modificare la struttura di una tabella



Ad ogni campo della tabella può essere associato un Nome, un Tipo ed un Formato. Per cancellare un campo bisogna selezionare l'intera riga e quindi premere il tasto "Canc". Per modificare la posizione di un campo bisogna selezionare la riga corrispondente e premere i pulsanti "Su" e "Giù".

I tipi disponibili sono:

**Da Utente.** E' cura dell'utente inserire il valore opportuno.

**Nome punto.** Valida solo per entità GIS punto.

Compila in automatico il campo con il nome del punto Celerimetrico/GPS/di Coordinate associato.

**Descrizione punto.** Valida solo per entità GIS punto. Compila in automatico il campo con la descrizione del punto Celerimetrico/GPS/di Coordinate associato.

**Area.** Valida solo per entità GIS polilinee e poligoni. Compila in automatico il campo con l'area dell'entità associata.

**Perimetro 2D.** Valida solo per entità GIS polilinee e poligoni. Compila in automatico il campo con il perimetro dell'entità associata. Nel calcolo le quote dei singoli vertici vengono ignorati.

**Perimetro 3D.** Valida solo per entità GIS polilinee e poligoni. Compila in automatico il campo con il perimetro dell'entità associata. Nel calcolo vengono presi in considerazione le quote dei singoli vertici.

**Baricentro X.** Compila in automatico il campo con la media delle coordinate X dei vertici dell'entità associata. Nel caso l'entità GIS associata è un punto, il baricentro dell'entità corrisponde alle coordinate della medesima.

**Baricentro Y.** Compila in automatico il campo con la media delle coordinate Y dei vertici dell'entità associata. Nel caso l'entità GIS associata è un punto, il baricentro dell'entità corrisponde alle coordinate della medesima.

**Baricentro Z.** Compila in automatico il campo con la media delle coordinate Z dei vertici dell'entità associata. Nel caso l'entità GIS associata è un punto, il baricentro dell'entità corrisponde alle coordinate della medesima.

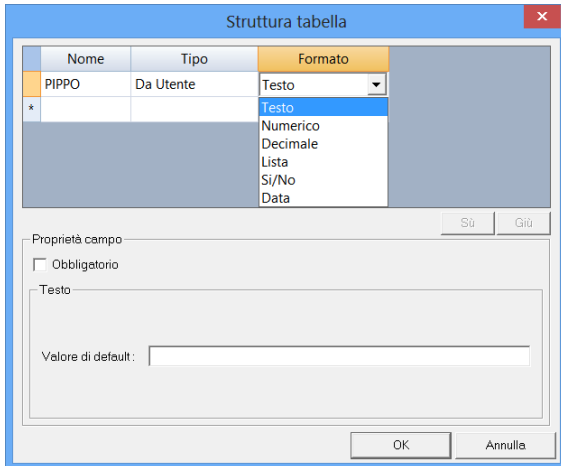
**Schizzo.** Valida solo per entità GIS punto. Compila in automatico il campo con il percorso dello schizzo del punto Celerimetrico/GPS/di Coordinate associato.

**Foto 1.** Valida solo per entità GIS punto. Compila in automatico il campo con il percorso della foto 1 del punto Celerimetrico/GPS/di Coordinate associato.



**Foto 2.** Valida solo per entità GIS punto. Compila in automatico il campo con il percorso della foto 2 del punto Celerimetrico/GPS/di Coordinate associato.

Il “Formato” di una campo indica il formato dei valori che possono essere attribuiti ad un campo. I formati disponibili sono:



**Testo.** Al campo può essere attribuita una qualunque sequenza di caratteri.

**Numerico.** Al campo può essere attribuito qualunque valore intero.

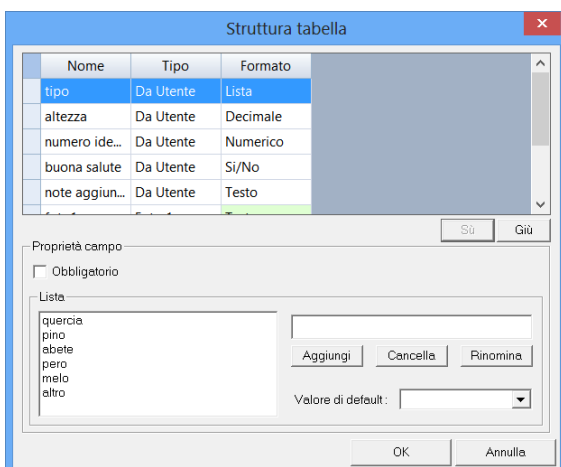
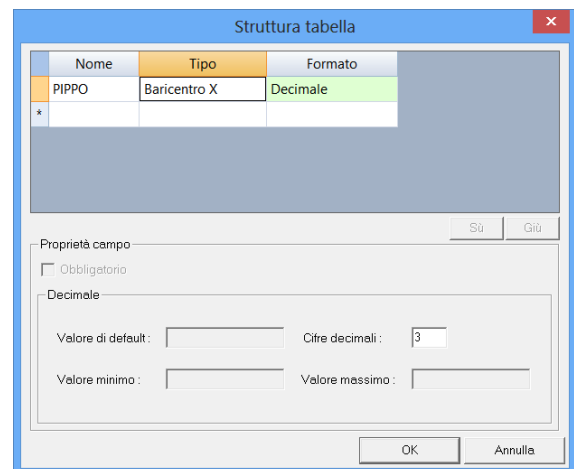
**Decimale.** Al campo può essere attribuito qualunque valore reale. La differenza tra formato numerico e quello decimale, consiste quindi che nei campi decimali è possibile inserire valori con la virgola mentre ciò non è possibile nei campi numerici.

**Lista.** Al campo è possibile attribuire esclusivamente i valori contenuti all'interno di una lista.

**Si/No.** Al campo è possibile attribuire esclusivamente i valori Si o No.

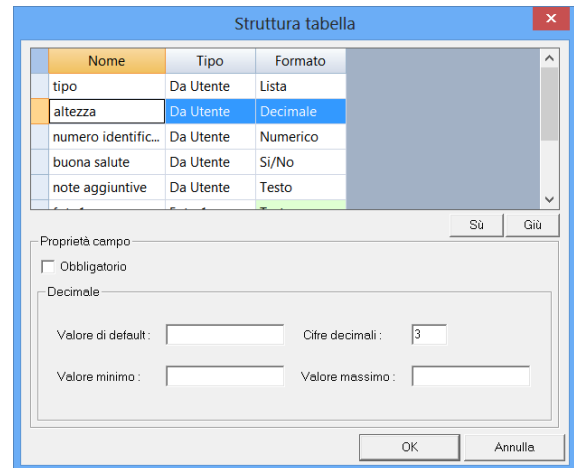
**Data.** Al campo è possibile attribuire una data.

Se si seleziona un tipo di dati diverso da quello utente, il programma seleziona automaticamente il formato corrispondente.



Indifferentemente dal formato di dati, è possibile specificare un valore di default e se è obbligatorio; in quest'ultimo caso il campo non può mai essere lasciato vuoto.

Se il formato è numerico o decimale è possibile specificare anche il valore minimo e il valore massimo.



## Paragrafo VI – Gestione temi

Il comando “GIS|Gestione temi” visualizza una finestra che consente di gestire i Temi GIS memorizzati nel file \*.gpo per mezzo dei comandi “Nuovo”, “Elimina”, “Rinomina”, e “Proprietà”.

Ad ogni tema sono associate delle icone che indicano se il tema è visibile, bloccato, e qual è attualmente attivo.

Un tema è un'entità astratta che racchiude un insieme di entità grafiche dello stesso tipo ciascuna delle quali è associata ad una riga di una tabella. Tutte le entità grafiche che costituiscono il tema fanno riferimento ad una stessa tabella.

Le entità grafiche possono essere: punti, polilinee o poligoni chiusi.

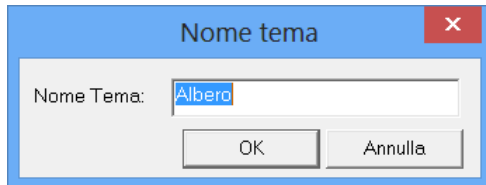
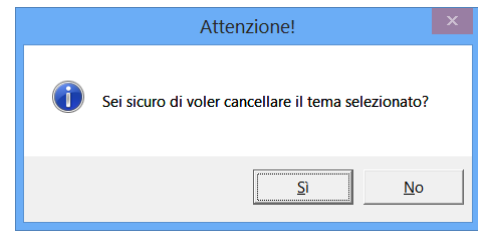


Con il bottone “Nuovo” compare la finestra “Creazione tema”, dove l’utente può inserire:

- il nome del tema da creare;
- il tipo di coordinate (2D o 3D);
- il tipo di entità (Punto, Linea o Poligono);
- il nome della tabella a cui va associato;
- lo Strato Grafico a cui appartiene (uno già esistente o uno nuovo).

Il nuovo tema creato diventa il tema attivo. Il tema attivo è il tema su cui verranno aggiunte le nuove entità GIS.

Con il bottone “Elimina” compare la finestra “Attenzione!” in cui si chiede la certezza di cancellare il tema selezionato.

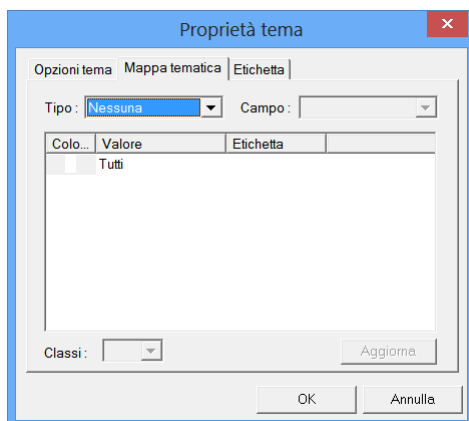
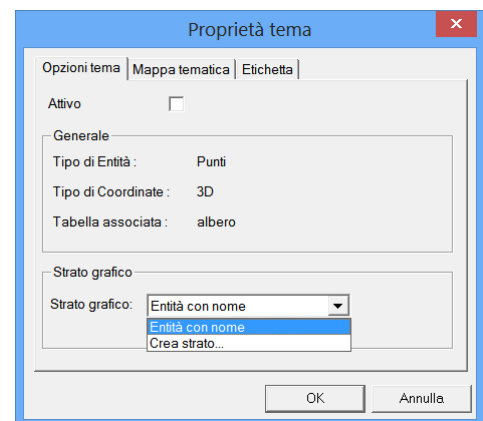


Con il bottone “Rinomina” l’utente dovrà inserire il nuovo nome da dare al tema selezionato.

Con il bottone “Proprietà” compare la finestra “Proprietà tema” scheda Opzioni tema che indica se il tema è attivo, con la spunta, e le caratteristiche generali del tema editato:

- Tipo di Entità,
- Tipo di Coordinate,
- Tabella associata.

In questa finestra è possibile modificare lo Strato Grafico associato al tema selezionando quello già esistente o uno nuovo.



La scheda Mappa tematica, della finestra “Proprietà tema”, indica la possibilità di visualizzare le entità che costituiscono un tema con colori differenti a seconda del valore dei campi.

E' possibile creare tre tipi di mappe tematiche:

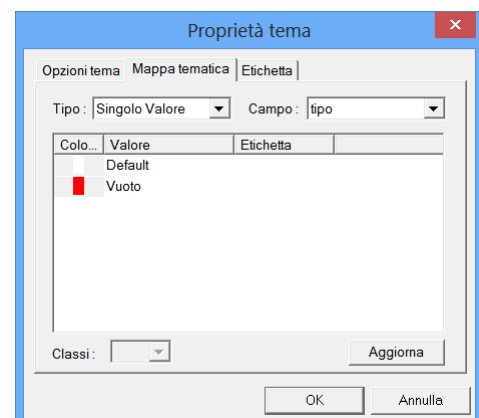
**Nessuna mappa.** Tutte le entità vengono visualizzate con lo stesso colore. Questa è la mappa selezionata per impostazione predefinita.

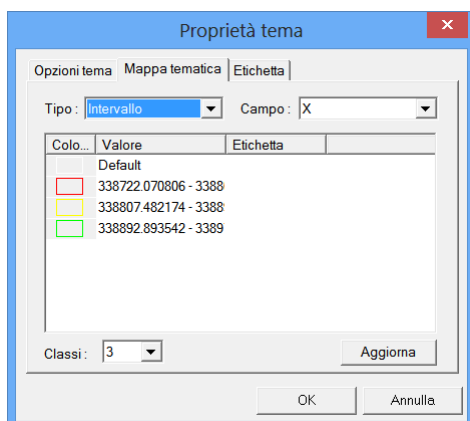
Se si sceglie tipo "Nessuna" verrà visualizzato un solo elemento "Tutti" nella lista sottostante; questo elemento rappresenta tutte le entità del tema.

**Singolo valore.** Viene utilizzato un colore diverso per ogni valore assunto da una colonna. Questo tipo di mappa si addice per evidenziare elementi che assumono un numero limitato e ricorrente di valori; es: foglio catastale, codice comune, stato di un elemento.

Il bottone “Aggiorna” serve per aggiungere le mappe tematiche associate ad eventuali nuove entità GIS disegnate nella vista Grafica a cui è stato assegnato un nuovo valore al “Campo” selezionato.

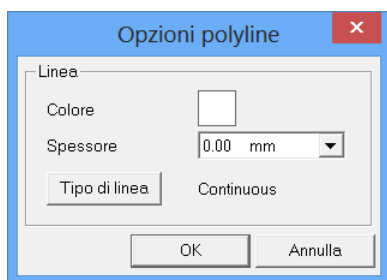
L’esecuzione del comando “Aggiorna” comporta l’annullamento di tutte le impostazioni delle mappe tematiche già create.





**Intervallo.** Il range di valori assunti dai campi di una colonna viene suddiviso in più intervalli ognuno dei quali viene colorato con un colore differente. Questo tipo di mappa si addice per evidenziare il valore di un campo (tipicamente decimale) che assume molti valori e per cui una rappresentazione a singolo valore non produrrebbe un risultato facilmente interpretabile; es: mappa delle quote, classificazione in base ad un campo.

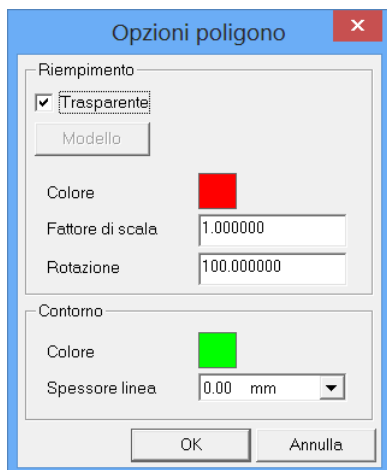
Se si sceglie il tipo "Intervallo" è possibile personalizzare gli intervalli premendo il tasto sinistro sulla cella della colonna "Valore" da modificare; il valore immesso verrà considerato come il valore massimo dell'intervallo.



E' possibile modificare l'aspetto con cui vengono visualizzate le entità appartenenti ad una classe effettuando doppio click sul colore a sinistra della classe. Comparirà una finestra di dialogo differente a seconda del tipo di entità che costituiscono il tema.

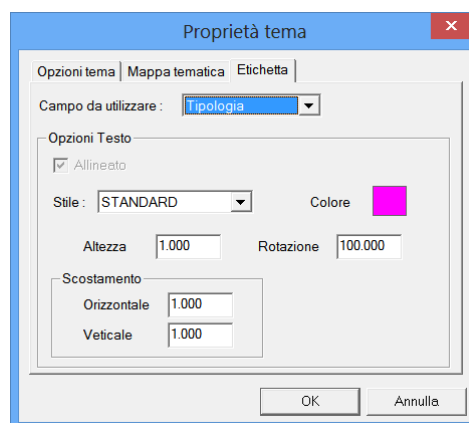
Nel caso delle polilinee è possibile specificare il colore, lo spessore ed il tipo di linea con cui devono essere disegnate.

Per i punti è possibile specificare il colore, il simbolo, la scala e l'angolo di rotazione con cui devono essere disegnati.



Per i poligoni è possibile specificare il colore e il tipo di tratteggio oltre al colore e allo spessore di linea del contorno.

La scheda Etichetta, della finestra "Proprietà tema", indica la possibilità di visualizzare accanto ad ogni entità GIS il valore di un attributo della tabella associata.



Il campo visualizzato sarà lo stesso per tutte le entità appartenenti ad un tema.

Nella casella di riepilogo "Campo da utilizzare" è possibile selezionare il campo che deve essere mostrato accanto alle entità GIS.

Per non visualizzare alcuna etichetta si selezioni il valore "nessuno"; questa è il valore predefinito.

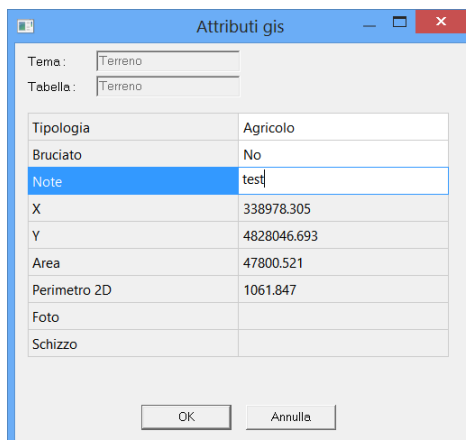
Il programma posizionerà l'etichetta in base al tipo di oggetto grafico:

- **simbolo:** il testo verrà posizionato alla posizione individuata dai parametri di scostamento orizzontale e verticale. E' possibile specificare l'angolo di rotazione del testo.
- **linea:** il testo verrà posizionato sul lato più lungo. E' possibile specificare se allineare il testo alla linea o specificare un angolo di rotazione fisso. E' possibile specificare di quanto si deve distanziare la scritta dalla linea.
- **poligono:** il testo verrà posizionato sul baricentro del poligono. E' possibile specificare un angolo di rotazione ed un eventuale scostamento.

In tutti i casi è possibile specificare l'altezza, lo stile ed il colore del testo.

## Paragrafo VII – Gestione entità grafiche

### Crea entità



Attributo	Valore
Tipologia	Agricolo
Bruciato	No
Note	test
X	338978.305
Y	4828046.693
Area	47800.521
Perimetro 2D	1061.847
Foto	
Schizzo	

Con il comando "Crea entità" del menu GIS, si possono creare le entità relative al punto, alla linea e al poligono a seconda del tema attivo della tabella "Gestione temi".

Attivando tale comando è possibile disegnare/selezionare i vertici necessari per creare una nuova entità GIS.

Terminata la selezione dei vertici dell'entità, comparirà una finestra di dialogo in cui sarà possibile inserire i dati associati all'entità appena creata.

### Esempio crea entità

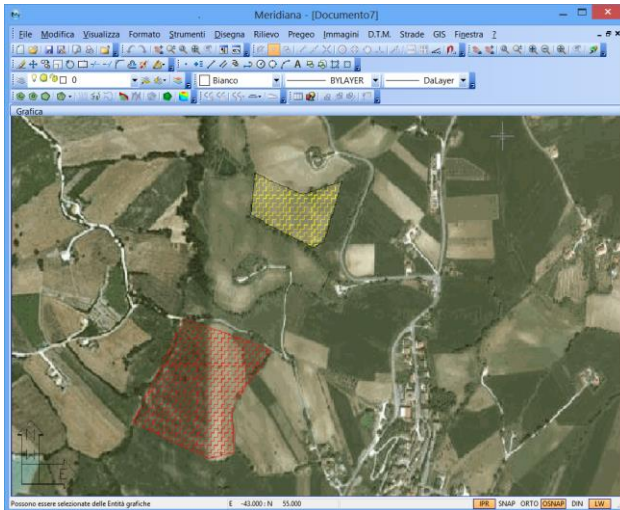
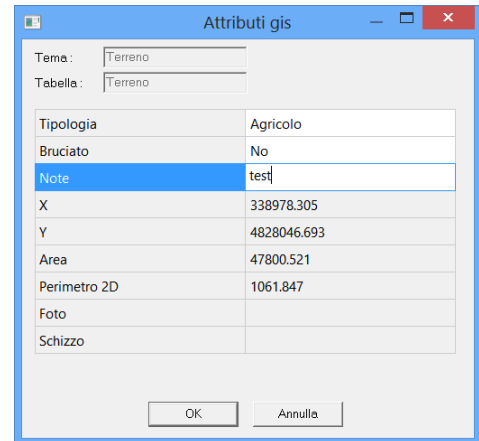
Scegliere il tema "Terreno" delle tabella "Gestione temi" e mettere la spunta di attivo.



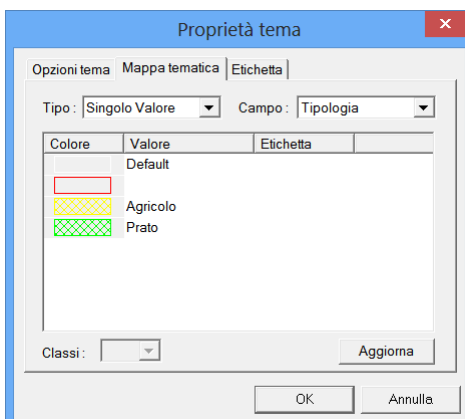
Nome	V	B	A
Albero			
Palo			
Strada			
Terreno			✓
Tombino			

Dopo aver attivato il tema Terreno l'utente può disegnare il poligono utilizzando il comando "Crea entità" del menu GIS della Vista Grafica.

Completato il disegno compare la finestra "Attributi gis" dove è possibile editare le caratteristiche dell'entità grafica.

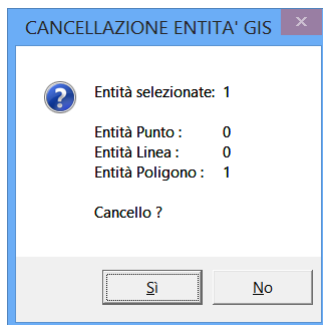


Premendo "Ok" l'entità grafica verrà creata (vedi figura a fianco).



La nuova entità creata è rappresentata da una griglia di colore giallo, poiché il terreno agricolo viene identificato con tale mappa tematica come si vede nella finestra "Proprietà tema".

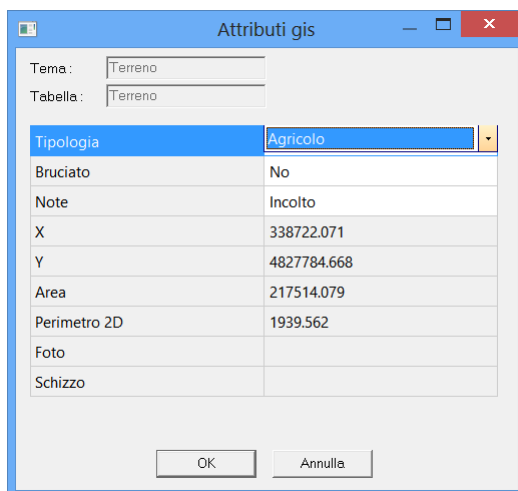
## Cancella entità



Con il comando “Cancella entità” del menu GIS compare il segno di selezione per cancellare una o più entità GIS esistenti.

Terminata la selezione si preme il tasto destro per confermare; comparirà una finestra di dialogo in cui verrà visualizzato il numero delle entità cancellate e che chiederà la conferma dell'operazione. Mentre se sono presenti dei punti del libretto associati all'entità grafica, questa non può essere cancellata.

## Edita entità



Con il comando “Edita entità” del menu GIS compare il segno di selezione, cliccando nell'entità grafica comparirà una finestra di dialogo in cui vengono visualizzati i valori dei campi associati all'entità.

E' possibile modificare i valori direttamente da questa finestra. Per confermare le modifiche si preme il pulsante “OK”; viceversa se si preme il pulsante “Annulla” le modifiche effettuate verranno cancellate.

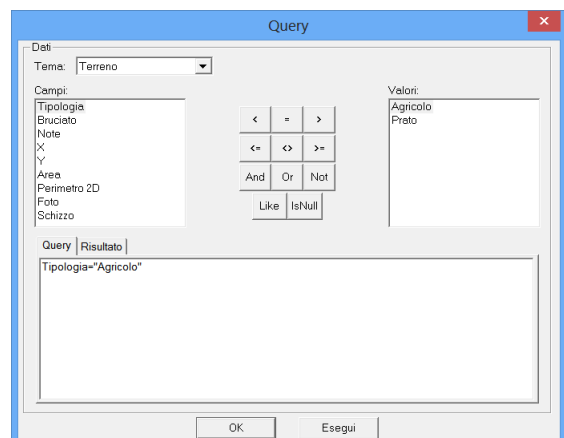
Se l'entità appartiene ad un tema per cui è stata definita una mappa tematica di tipo "Valori singoli" o "Intervallo" e il campo modificato è quello utilizzato nella creazione della mappa tematica, l'aspetto dell'entità cambia immediatamente in conformità alla mappa tematica.

Visualizzate le proprietà di un'entità GIS, il comando non termina, consentendo così di visualizzare le proprietà di altre entità. Per terminare il comando è necessario premere il pulsante destro.

## Paragrafo VIII – Query

Con questa funzione è possibile effettuare una ricerca sulle entità GIS utilizzando i valori dei campi ad esse associate.

Avviato il comando compare la seguente finestra di dialogo:  
nella parte superiore sinistra è possibile selezionare il tema su cui deve essere eseguita la query.  
Per eseguire una ricerca è necessario inserire un'espressione nella casella di testo della scheda "Query".



La query può essere editata direttamente nella casella "Query" o nel seguente modo:

- selezionare la voce "Tema",
- fare un doppio clic su un elemento della lista "Campi",
- scegliere l'operatore,
- fare un doppio clic su un elemento della lista "Valori",

	Tipologia	Bruciato	Note	X	Y	Area	Perimetro 2D	Foto	Schizzo
1	Agricolo	No	Incolto	338722.071	4827784.668	217514.079	1939.562		
2	Prato	No	nessuna	338978.305	4828046.693	47800.521	1061.847		

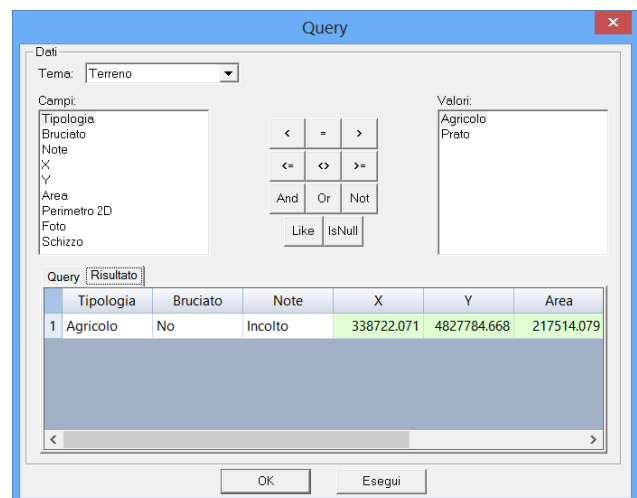
Esempio – eseguire una query sulla tabella "Terreno".

1. Selezionare il tema Terreno
2. Effettuare doppio click sull'elemento "Tipologia" nella lista "Campi"
3. Premere il pulsante [=]
4. Effettuare doppio click sull'elemento "Agricolo" nella lista "Valori"

Così facendo nella casella di testo della pagina "Query" compare l'espressione " Tipologia = 'Agricolo'"

Per effettuare la ricerca bisogna premere il pulsante "Esegui". Il programma prenderà in considerazione tutte le entità appartenenti al tema selezionato ed elencherà nella griglia della scheda "Risultato" quelle per cui l'espressione risulta verificata.

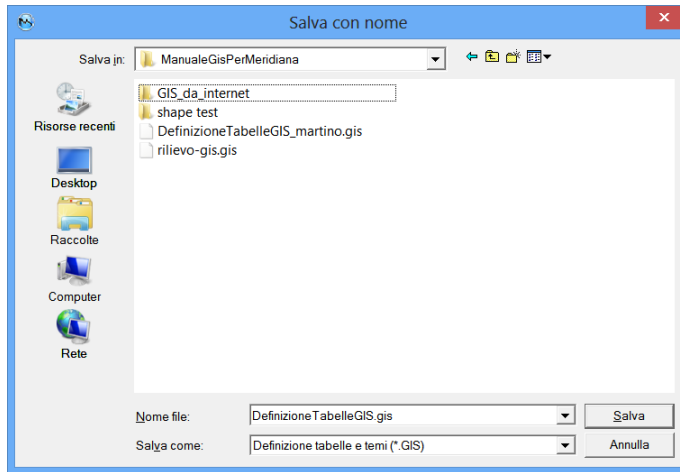
Selezionando una riga del risultato, il programma centra la vista sull'entità corrispondente. Per uscire dalla finestra si preme il pulsante "OK"





## Paragrafo IX – Esportazione definizione temi

Con questa funzione è possibile salvare la struttura delle tabelle e la definizione dei temi attualmente presenti nel progetto in modo da poterli caricare in un progetto futuro.



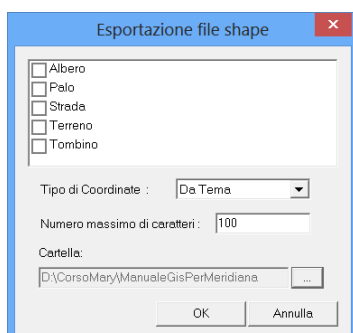
Avviato il comando il programma mostrerà una finestra di dialogo in cui è possibile specificare la cartella in cui salvare il file contenente la definizione dei temi e delle tabelle.

E' possibile selezionare tra due formati di file:

- 1- formato .GIS (opzione predefinita) memorizza esattamente le definizioni di tabelle e temi ma è supportato attualmente solamente dalla versione del programma 2007 aggiornamento 06 e successivi.
- 2- Formato .GTD è il vecchio formato per la definizione della struttura delle tabelle; è supportato a partire dalla versione 400, Meridiana CE 300 e Mercurio 2006. A differenza del file .GIS nel file .GTD non vengono memorizzati i temi (anche se in fase di importazione verrà comunque creato un tema per ogni tabella) e il formato data viene convertito in testo. Se non si ha la necessità di esportare la definizione delle tabelle in programmi che non supportano il nuovo formato di dati, si consiglia di memorizzare i dati in formato .GIS.

## Paragrafo X – Esporta file Shape

Questa operazione consente l'esportazione dei file di interscambio dati GIS .shp.

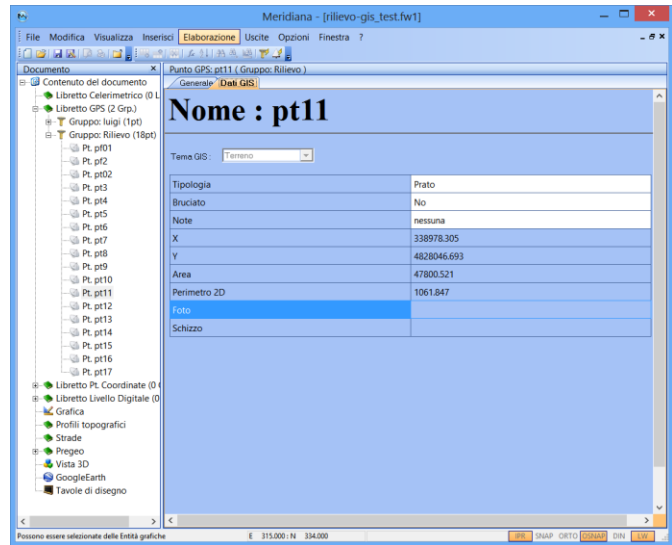


Avviato il comando compare la seguente finestra in cui è possibile selezionare:

- i temi da esportare;
- il tipo di coordinate 2D/3D da utilizzare nella generazione dei file; Da Tema significa che prendo il tipo di coordinate scelto durante la creazione del tema;
- la cartella in cui verranno salvati i file, per ogni tema selezionato verranno creati tre file con lo stesso nome del tema ma con estensioni differenti: .shp, .dbf, .shx.

## Paragrafo XI – Associare i dati GIS ai punti di un libretto.

I dati GIS possono essere associati ai punti dei libretti, utilizzando la pagina “Dati GIS”.

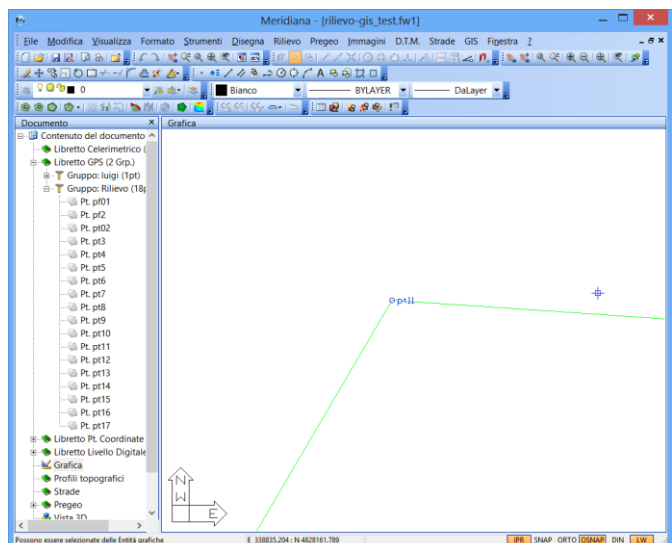


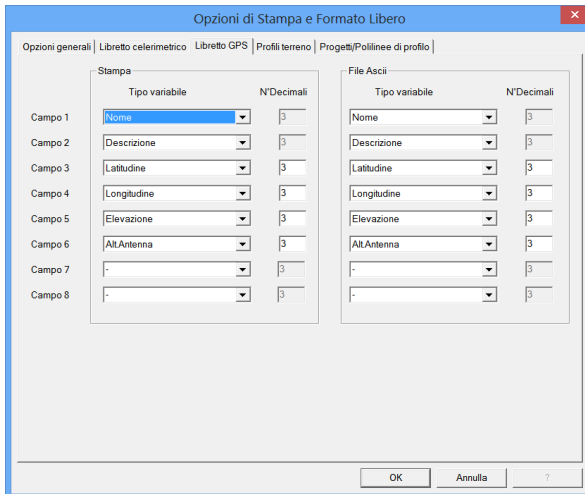
	tipo	altezza	numero identificativo	buona salute	note aggiuntive
1	quercia	4.000		1 Si	prova
2					

Una volta scelto il tema è possibile inserire le sue caratteristiche determinando l'aggiunta di una riga nella rispettiva tabella (es. albero).

Se i punti del libretto sono associati ai dati GIS è possibile:

- con la opzione “Vista ad albero attiva in Grafica” del menu Visualizza, l'utente può scegliere se attivare o meno il pan in automatico per portare al centro dello schermo l'entità selezionata sull'albero;



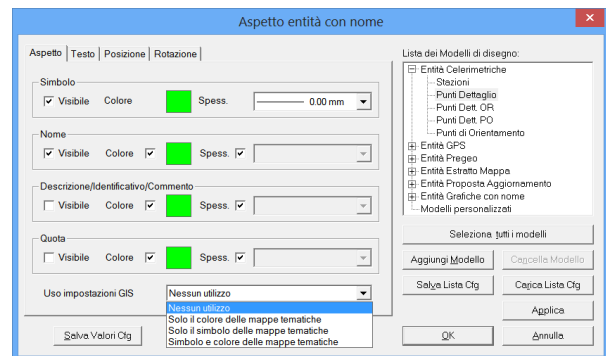


- esportare i dati GIS nel file Ascii prodotto dal comando “File|Esporta|Formato libero” dopo averlo specificato con il comando “Opzioni di stampa”;

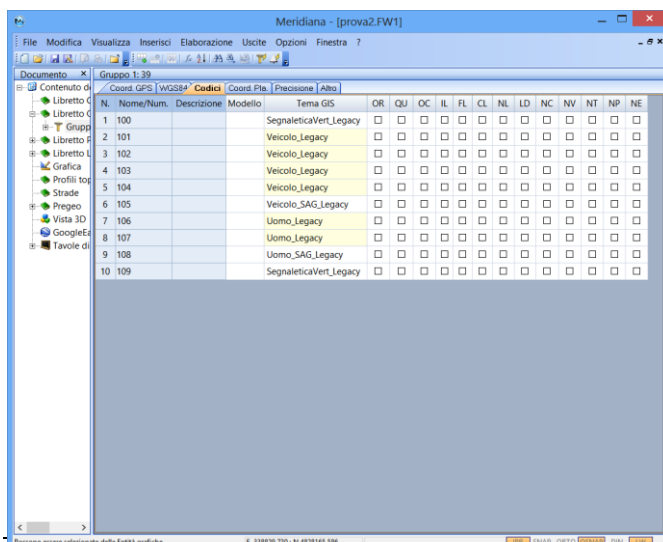
- gestire la visualizzazione della mappa tematica per i punti celerimetrici, Gps e di coordinate note con il comando “Aspetto entità con nome”.

L'utente può decidere:

- 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.

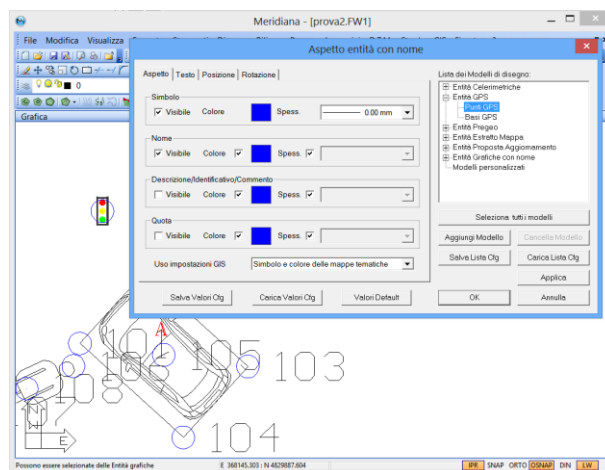


### Esempio



In questo esempio è stato preso in considerazione un rilievo Gps.

In questo caso è stato scelto di utilizzare il simbolo ed il colore della mappa tematica.



In questo caso è stato scelto di non utilizzare la mappa tematica.

