





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 Cancella entità Edita entità	12 14 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 informazione 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:

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

- <u>Crea entità, Cancella entità ed Edita Entità</u> 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 porgramma 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 <u>Esporta</u> <u>definizione temi;</u>
- esportare le entità grafiche GIS con la rispettiva tabella e tutte le informazioni aggiuntive nel formato Shape utilizzando il comando <u>Esporta file Shape;</u>
- eseguire delle query utilizzando il comando <u>Query</u>.

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

Paragrafo II – Importa definizione temi

8		Apri				×
Cerca in:	👢 ManualeGisPe	rMeridiana	•	🗢 🗈 💣 🗊 🔻		
Risorae recenti Desktop Computer Computer Raccolle	GIS_da_interne GIS_da_interne DefinizioneTal nilievo-gis.gis	et belleGIS_martino.gis				
	Nome file:	rilievo-gis.gis			•	Apri
	Tipo file:	Definizione tabelle e temi (*	GIS;*.GTD)	-	Annulla

Il comando "Importa definizioni temi" della vista grafica Gis, permette di importare un fie*.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.

Gestione temi			×
😧 Nuovo ×Elimina щ̃ Rinomina 🕾 Proprietà			
Nome	V	В	A
💐 Albero	0	2	
端 Palo		P	
端 Strada		P	
🚜 Terreno	S	P	1
🚜 Tombino	Q	P	

"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.

	Gestione tabelle					
Nuovo	🗙 Elimina 🖽 Rinomina 🖀 Proprietà 💷 Visualizza					
albero palo strada tab1 Terreno						

Importa file shape - Selezione file	×
File Shape D.\CorsoMary\ManualeGisPerMeridiana\shape test(tombinc Sfoglia	
<indietro avanti=""> Annulla</indietro>	

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.

Import	a file shape - Opzioni	×
 ✓ Crea e associa punti a entiti Associa Dati Nome : Codice/Descrizione : 	à GIS materiale	
	< Indietro Fine Ann	ılla

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:

۵						Meridian	a - [Do	ocumento	1]				_ 🗆	×
Ē	e <u>M</u> odifi	ica <u>V</u> isualizza	Formato	trumenti	Disegna Ril	ievo Pregeo	Immag	jini D.T.M.	Strade	GIS	Nuvole di pu	nti Fi <u>n</u> e	istra <u>?</u>	- 8 ×
	1	l 💐 🔍 🚦 🗄	⇒ # ₩ A	21 48	「「「日間」を) 🖬 🖄 🐻 🖕		るイイト			月回間 4	i n. ,		ै। 🖈 🖕
10	1+8	a 0 □	/ 1~ @ 🖋 🛽	÷ ۽ -	•= / 4 🛝 😅	A 700	₽ 8 ‡	2 🗆 🖕						
*	0 🖸 🐌 🗖	0	• 🏁 🎄 •	* <mark>,</mark> i 🛛	DAPIANO	-	— Byla	YER 💽 —	D	aLayer	•			
۲	000	- I M \$\$ 70 I	🔊 W. 🕲 🗟	۰ 🖻	S S S S S	<mark>,</mark>	😢 😧 🕯	p 😔 🖭						
-	-													
Gru	ippo 1: toi	mbino					_		Grafica					×
	Nome	C Nord	C.Ed.	Queta	Descrizione	Commento	Note	Schirzo						
1	1	4020004.002	260120 475	65 700	CIS	Commento	Note	3(11220						
1	2	4829884.832	368139387	66 134	PVC									
3	3	4829885.026	368139.437	65 715	PVC									
4	4	4829884.991	368139.361	66,202	PVC									
5	5	4829884.971	368139.348	66,191	cis									
6	6	4829884.918	368139.336	66.169	PVC						- 11			
7	7	4829885.003	368139.417	65.760	PVC							-		
											- 4° I		КИУ	
									1NP					
									W					
										Ē	>			
<				_			_	>		~				
Poss	ono essere	e selezionate de	elle Entità gra	ficl E 368	141.273 : N 482	9883.766						/ IPF	R SNAFORTC <mark>OSNA</mark> DIN I	.W .::

Se l'utente importa un file contente 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.

Conflitti con tabella da importare							
ll file che si sta impor differenza tra i campi conflitti	tando contiene ur i. Scegliere se rinc	na Tabella GIS co ominare la tabella	on lo stesso nome di una già creat a da importare o se unire le due tal	a, ma ci sono delle belle risolvendo i			
Rinomina tabella	importata						
Nome Attuale de	ella tabella import	ata tombir	no				
Nuovo Nome de	ella tabella						
C Unisci campi dell	le tabelle in conflit	to					
Nuovi campi del	la tabella importa	ta:					
Campi in conflitto	Consile confilm con la bela dà acistante						
Nome	Tipo Attuale	Tipo Importato	Stato				
tipo materiale forma	Lista Lista Lista	Testo Testo Testo	Non Risolto Non Risolto Non Risolto				
	Finish						

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.

Nome ta	bella ×
Nome Tabella: TEST	
ОК	Annulla

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.

			Struttura ta	bella			×
	Nome	Tipo	Formato				
	PIPPO	Da Utente	Testo				
*							
_						Sù	Giù
	Toprieta campo –						
Ľ	Teeto						
	16310						
	Valore di default	:					
					ОК	An	nulla

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.

	Attenzione!	х
i	Sei sicuro di voler cancellare la tabella selezionata?	
	<u><u>S</u>i<u>N</u>o</u>	

Nome tabella ×					
Nome Tabella: ALBERO					
ОК	Annulla				

Con il bottone "Rinomina" l'utente dovrà inserire il nuovo nome da dare alla tabella selezionata.

Con	il	bottone	"Proprietà"	compare	la	finestra
"Stru	ittu	ra tabella	" dove si pu	iò modific	are,	inserire
e can	cel	lare i can	npi della tabe	lla selezio	nata	a.

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

			Struttura ta	bella	x
	Nome	Tipo	Formato		^
	tipo	Da Utente	Lista		
	altezza	Da Utente	Decimale		
	numero ide	Da Utente	Numerico		
	buona salute	Da Utente	Si/No		
	note aggiun	Da Utente	Testo		
F	roprietà campo - Obbligatorio Lista quercia pino abete pero melo altro			Sù Giù ggjungi Cancella Rinomina Iore di default:	
				OK Annulla	

	1			Tabel	la			_ 🗆 🗙
	tipo	altezza	numero identificativo	buona salute	note aggiuntive	foto1	foto2	Schizzo
1	quercia	10.000		No				
2						FotoLand_pt		Sketch_pt17
P								
				OK	Annulla			

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

		S	Stru	ttura tabella				x
	Nome	Tipo		Formato				
	PIPPO	Da Utente	•	Testo				
*		Da Utente Nome Punto Descr Punto Area Perimetro 2D Perimetro 3D	<		l			
P	roprietà campo- Obbligatorio Testo Valore di default	:					Sù	Giù
					C	Ж	A	nnulla.

Ad ogni campo della tabella può essere associato un Nome, un Tipo ed un Formato. Per cancellare una 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.

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:

			×		
	Nome	Tipo	Formato		
	PIPPO	Da Utente	Testo	-	
*			Testo Numerico Decimale Lista Si/No Data		
F	roprietà campo - Obbligatorio Testo Valore di default				Sù Giù
				ОК	Annulla

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.

		Stru	ttura tabella			×
	Nome	Тіро	Formato			
	PIPPO	Baricentro X	Decimale			
*						
					Sù	Giù
	roprieta campo -					
	Decimelo					
	Decimale					
	Valore di defau	lt:	Cifre decimali :	3		
	Valore minimo		valore massimo :	1		
				OK	A	nulla

			Struttura ta	abella ×
	Nome	Tipo	Formato	^
	tipo	Da Utente	Lista	
	altezza	Da Utente	Decimale	
	numero ide	Da Utente	Numerico	
	buona salute	Da Utente	Si/No	
	note aggiun	Da Utente	Testo	
P	roprietà campo Obbligatorio Lista quercia pino abete pero			Aggiungi Cancella Rinomina
	melo altro		V	alore di default :
				OK Annulla

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.

	Str	uttura tabell	а	
Nome	Tipo	Formato		
tipo	Da Utente	Lista		
altezza	Da Utente	Decimale		
numero identific	Da Utente	Numerico		
buona salute	Da Utente	Si/No		
note aggiuntive	Da Utente	Testo		
Obbligatorio Oecimale Voloro di dofaulti:		Cito do	nimali 3	
Valore minimo :		Valore n	nassimo :	
			ОК	Annulla

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.

Creazione tema ×
Nome del Tema:
Tipo di Coordinate
C 2D 💿 3D
Tipo di Entità
Punti
C Linee
C Poligoni
Tabella associata:
albero 💌
Strato grafico
Strato grafico: Entità con nome
OK Annulla

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.

Nome		V	В	А
Albero 🕹		O	P	
Ralo		O	P	1
Strada 🕹		S	P	
K Terreno		S	γ_{2}	
🗱 Tombino		S	γ_{2}	

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



	Nome tema	×
Nome Tema:	Albero	
	ОК	Annulla

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.

r topheta terna
Opzioni tema Mappa tematica Etichetta
Attivo
Generale
Tipo di Entità : Punti
Tipo di Coordinate : 3D
Tabella associata : albero
Strato grafico
Entità con nome Crea strato
OK Annulla

Propriet	tà tema 🛛 🗙
Opzioni tema Mappa tematica E	tichetta
Tipo : Nessuna 💌	Campo : 📃 👻
Colo Valore E	lichetta
Tutti	
Classi:	Aggiorna
	OK Annulla

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.

Proprietà tema
Opzioni tema Mappa tematica Etichetta
Tipo : Singolo Valore 💌 Campo : Tipo 💌
Colo Valore Etichetta
Default
Vuoto
Classi: Aggiorna
OK Annulla

Opzie	oni polyli	ne ×
Linea		
Colore		
Spessore	0.00 n	nm 💌
Tipo di linea	Continuc	ous
	ОК	Annulla

Proprietà tema

Campo: X

Etichetta

Opzioni tema Mappa tematica Etichetta

338807.482174 - 3388 338892.893542 - 3389

•

Tipo :

Colo... Valore

Classi: 3

Default 338722.070806 - 3388 **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.

×

•

Aggiorna

Annulla

Opzioni punto	×
Simbolo	
Τίρο	
Colore	
Fattore di scala 1.000000	
Rotazione 100.000000	
OK Anni	ulla

Opzion	i poligono 🛛 🗙
Riempimento	
✓ Trasparente	
Modello	
Colore	
Fattore di scala	1.000000
Rotazione	100.000000
Contorno	
Colore	
Spessore linea	0.00 mm 💌
	DK Annulla

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.

Proprietà tema 🛛 🗙
Opzioni tema Mappa tematica Etichetta
Campo da utilizzare : Tipologia
Opzioni Testo
Milineato
Stile: STANDARD Colore
Altezza 1.000 Rotazione 100.000
Scostamento
Orizzontale 1.000
Veticale 1.000
OK Annulla

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

E At	ttributi gis 🦳 🗖 🗙
Tema: Terreno Tabella: Terreno	
Tipologia	Agricolo
Bruciato	No
Note	test
х	338978.305
γ	4828046.693
Area	47800.521
Perimetro 2D	1061.847
Foto	
Schizzo	
OK	Annulla

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.

Gestione temi			×
🔞 Nuovo 🗙 Elimina 🛋 Rinomina 🖀 Proprietà			
Nome		В	A
🖧 Albero	0	P	
🖧 Palo	S	γ_{2}	
📲 🍪 Strada	S	γ_{2}	
🛛 🍣 Terreno	0	γ_{2}	1
📲 🍣 Tombino	0	\mathcal{P}	

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.

	Attributi gis 🛛 🗖 🗖	x
Tema: Terreno Tabella: Terreno		
Tipologia	Agricolo	
Bruciato	No	
Note	test	
х	338978.305	
Y	4828046.693	
Area	47800.521	
Perimetro 2D	1061.847	
Foto		
Schizzo		
)K Annulla	



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

	Proprietà tema 🛛 🗙
Opzioni tema	Mappa tematica Etichetta
Tipo : Singol	o Valore 💌 Campo : Tipologia 💌
Colore	Valore Etichetta
	Default
	Agricolo
	Prato
Classi	Aggiorna
	OK Annulla

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 prema 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

	Attributi gis	_ □ ×
Tema : Terreno Tabella : Terreno		
Tipologia	Agricolo	•
Bruciato	No	
Note	Incolto	
х	338722.071	
γ	4827784.668	
Area	217514.079	
Perimetro 2D	1939.562	
Foto		
Schizzo		
	DK Annulla]

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 prema 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

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.

mappa tematica.

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".

	Query	
Delt	▼ Valori: Agricolo Prato Prato Prato Prato Like IsNull	
Query Risultato Tipologia="Agricolo"		
	OK Esegui	

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",

]				Tabella				– 🗆 🗙
	Tipologia	Bruciato	Note	Х	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		
	OK Annulla								

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 prema il pulsante "OK"

Dati Terna: Terreno Campi: Tipologia Bruciato Note X Y Area Perimetro 2D Foto Schizzo		Que < = <= ↔ And Or Like I	ry > >= Not	Valori: Agricolo Prato	
Query Risultato	Bruciato	Note	Y	, V	Area
1 Agricolo	No	Incolto	338722.071	4827784.668	217514.079

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.

8		Salva con n	ome			х
Salva jr: Kisorse recent Deskop Raccolle Computer Computer Rete	ManualeGisPe GIS_da_intern shape test DefinizioneTa rilievo-gis.gis	erMeridiana et beelleGIS_martino.gis	•	← È ☆ B.		
	<u>N</u> ome file: Sal <u>v</u> a come:	DefinizioneTabelleGIS Definizione tabelle e te	.gis mi (*.GIS)	2	<u>S</u> alva Annull:	 •

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.

Esportazione file shape
Albero Pelo Strada Terreno Tombino
Tipo di Coordinate : Da Tema.
Numero massimo di caratteri : 100 Cartella:
D:\CorsoMary\ManualeGisPerMeridiana OK Annulla

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".



			Tabella		_ 🗆 🗙	
	tipo	altezza	numero identificativo	buona salute	note aggiuntive	
1	quercia	4.000	1	Sì	prova	
2						F
<						>
			OK Ann	ulla		

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;

.6		Meridiana - [rilie	vo-gis_tes	t.fw1]			-	□ ×
Eile Modifica Visualizza Form	ato <u>S</u> trumenti <u>D</u> i	segna Rilievo Pregeo	Immagini	D.T.M.	Strade GIS Figestra	2		_ 8 ×
	1 × Q Q Q Q I	1 🖬 🛛 🥂 🔊 🖉 🖉		O L A	i 🖂 🕅 🥿 🎵 🚦 🔌	¥ Q Q		2 🦻 -
2+3-00+/Cex	1	BANOC AB	att o .					
S 202 ■ 0 - 3		nco •		-	Dal aver			
		internation in the	010410K		Datayer -			
	Grafica	1 SN 8+1 = 2 :	18 77 99 I					
E-G Contenuto del documento A	Granca							
Libretto Celerimetrico (
E-S Libretto GPS (2 Grp.)								
- T Gruppo: luigi (1pt)								
Gruppo: Rilievo (18)								
- Pt. pf2								
-G Pt. pt02								
- 3 Pt. pt3								
3 Pt. pt4								
🖾 Pt. pt6								
@ Pt. pt7							-	
			1	pui-				
G Pt. pt12								
B- Libretto Pt. Coordinate								
B Sibretto Livello Digitale								
Srafica	\sim							
 Profili topografici 	1N7							
 Strade 	ω .							
	F							
< Vieta (1)	LL_7/							
Possono essere selezionate delle Entità grafichi		E 338835.204 : N 4828161.789				PR SNAP (ORTO OSNAP C	IN LW

parani generali Libreto celerimetico Libreto GPS Profil terreno Progeti Politice di profilo Tipo variabile N'Dacimali Campo 1 Norma V 3 Campo 2 Descrizione V 3 Campo 3 Latitudine V 3 Campo 4 Longtudine V 3 Campo 5 [Elevazione V 3 Campo 5 [Elevazione V 3 Campo 6 Alt.Antenna V 3 Campo 7 - V 3 Campo 8 - V 3 Campo 9 - V 3 Campo 8		Opz	ioni di Stampa e Fo	rmato Libero	
File Asci Tipo variabile N'Decimali Campo 1 Nome Image: Compo 1 Campo 2 Descrizione Image: Compo 2 Campo 3 Latitudine Image: Compo 2 Campo 4 Longhudine Image: Compo 2 Campo 5 Elevazione Image: Compo 2 Campo 5 Elevazione Image: Compo 2 Campo 6 ALAntenna Image: Compo 3 Campo 7 Image: Compo 4 Image: Compo 4 Campo 7 Image: Compo 4 Image: Compo 4 Campo 7 Image: Compo 4 Image: Compo 4 Campo 8 Image: Compo 4 Image: Compo 4	Opzioni genera	li Libretto celerimetrico Libret	tto GPS Profili terreno Pro	ogetti/Polilinee di profilo	
Tipo variable NDecimal Tipo variable NDecimal Campo 1 Nome 3 Nome 3 Campo 2 Descrizione 3 Descrizione 3 Campo 3 Lattudine 3 Lattudine 3 Campo 4 Longitudine 3 Longitudine 3 Campo 5 Elevazione 3 Elevazione 3 Campo 6 ALArtherna 3 ALArtherna 3 Campo 7 - 3 Image: Second 1 3 Campo 8 - 3 Image: Second 1 3 Campo 8 - - 3 Image: Second 1 3		Stampa		File Ascii	
Campo 1 Nome Image: Campo 2 Descrizione Image: Campo 3 Nome Image: Campo 3 Descrizione Image: Campo 3 Latitudine Image: Campo 3 Image: Campo 3 Latitudine Image: Campo 3		Tipo variabile	N'Decimali	Tipo variabile	N'Decimali
Campo 2 Descrizione Image: Campo 3 Descrizione Image: Campo 3 Descrizione Image: Campo 3 Image: Campo 3 Image: Campo 4 Image: Campo 4 Image: Campo 5 Image: Campo 6 AltAntenna Image: Campo 7 Image: Campo 7 <thimage: 7<="" campo="" th=""></thimage:>	Campo 1	Nome	▼ 3	Nome	- 3
Campo 3 Lattudine I 3 Lattudine I 3 Campo 4 Longitudine I 3 Longitudine I 3 Campo 5 Elevazione I 3 Elevazione I 3 Campo 6 AltAntenna I 3 AltAntenna I 3 Campo 7 - I 3 I - I 3 Campo 8 - I 3 I - I 3	Campo 2	Descrizione	▼ 3	Descrizione	• 3
Campo 4 Longitudine 3 Longitudine 3 Campo 5 Elevazione 3 Elevazione 3 Campo 6 AltAntenna 3 AltAntenna 3 Campo 7 - 3 - 3 Campo 8 - 3 - 3	Campo 3	Latitudine	• 3	Latitudine	• 3
Campo 5 Elevazione 3 Elevazione 3 Campo 6 AltAntenna 3 AltAntenna 3 Campo 7 - 3 - 3 Campo 8 - 3 - 3	Campo 4	Longitudine	• 3	Longitudine	▼ 3
Campo 6 Alt Antenna I 3 Alt Antenna I 3 Campo 7 - I 3 - I 3 Campo 8 - I 3 I - I 3	Campo 5	Elevazione	▼ 3	Elevazione	• 3
Campo 7 - • 3 - • 3 Campo 8 - • 3 - • 3	Campo 6	AltAntenna	▼ 3	AltAntenna	• 3
Campo 8	Campo 7	•	▼ 3		▼ 3
	Campo 8	-	▼ 3		• 3
					E

 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);

Aspetto entità con nome	×
Aspetto Testo Posizione Rotazione	Lista dei Modelli di disegno:
Visibile Colore Spess. 0.00 mm	Punti Dettaglio Punti Dett. OR Punti Dett. PO
Nome Visibile Colore V Spess. V	
Descrizione/identificativo/Commento	Entità Proposta Aggiornamento Entità Grafiche con nome Modelli personalizzati
Quota	Seleziona tutti i modelli
Visibile Colore 🔽 Spess. 🔽	Aggiungi Modello Cancella Modello
Uso impostazioni GIS Nessun utilizzo 🗨 Nessun utilizzo	Sat <u>v</u> a Lista Cfg Cagica Lista Cfg Agplica
Solo il colore delle mappe tematiche Solo il simbolo delle mappe tematiche Simbolo e colore delle mappe tematiche	QK Annulia.

- 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

)					Meridiana - [prova	2.FV	/1]									-		>
File Modifica \	fisualizza	Inserisci	Elaborazion	e Uscite	e Opzioni Finestra ?													- 6
) 🐸 🖬 😹 📭	8 i 🖬 🖥	8 121 5	ē <i>1</i> ⊊ <u>\$</u> 1 }88	a, 🖻 🍞	12 <u>-</u>													
ocumento ×	Gruppo 1:	39			Y Y				_	_	_	_	_					
Contenuto de Libretto C	Coord. G	IPS WO	S84 Codici	Coord Pla	a. Precisione Altro	00	011	00		-	0		10	N/C	101	AUT	10	ALC:
B- S Libretto C	N. Nom	e/num.	Descrizione	Modello	Tema GIS	OK	00	0		rL		NL		NC.	INV		NP	NE
🖻 👕 Grupp	1 100				Segnaleticavert_Legacy	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
e- Ilbretto P	2 101				Veicolo_Legacy		-									-		-
- Grafica	3 102				Veicolo_Legacy	0	0	0		-		-	0	0	0	-	-	-
Profili top	4 105				Velcolo_Legacy		-	-	-			-	-		-	-	-	-
Strade	5 104				Veicolo_Legacy		-		-	-	-	-	-	-		-	-	-
- Pregeo	0 105				Veicolo_SAG_Legacy		0	0	-	-		-	0	0	0	-	-	-
SoogleEa	7 100				Uomo_Legacy		-							-		-	-	-
Stavele di	0 107				Uomo_Legacy		0	0				-		0	0	-	-	-
	9 100				Como_SAG_Legacy		-	-				-		-	-	-	-	-

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

Corso - Gis

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

8	Meridiana - [prova2.FW1]		_ 🗆 🛛
File Modifica Visualizza	Aspetto entità con nome	~ ~ ~	×
2+3:0 □ + -// ◎ 0 0 0 0 0 + -// © 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Aspeto Testo Posizione Rotazione Smbolo IV Visible Colore Spess 000 mm _	Lista dei Modelli di dis Enthà Celerimetrici Enthà GPS - Port GPS - Basi GPS El Enthà Preseo	egna: he
	Nome Visibile Colore V Spess. V	Entità Estrato Map Entità Proposta Ag Entità Grafiche cor Modeli personaliz	ipa igiomamento i nome zati
	Descrizione/identificativo/Commento Visibile Colore Spess.		
	Quota	Seleziona	tutti i modelli
	Visibile Colore 🗹 Spess. 🔽 🗸	Aggiungi Madello	Cancella Modello
	Uso impostazioni GIS Simbolo e colore delle mappe tematiche 💌	Salva Lista Cfg	Carica Lista Clg
			Applica
19	Satva Valori Cfg Carica Valori Cfg Valori Detault	OK	Annulla
	5 103		

	Meridiana - (prova2.PW1)	_ 0 _
File Modifica Veualizza F	Aspetto entità con nome	
**************************************	Aspetto Testo Positione Rotatione	Links der Modelli di disegno B. Datto Calinimetriche D. Datto 2015
990 0-11970 b Gala	17 Valda Colora Dillion V	Bes GPS
	P Vable Gross P Spess P	8 Entre Propost Appionamento 8 Entre Propost Appionamento 8 Entre Gradiche con some - Modelli personalizzati
010	Checklone/dethication/Connects	
	Gente 1º Valoite: Colone: 10 Speen: 10	Appung Modells Concells Modells
	Use impostation 26 Person attace	Salve Livis Og Carice Livis Og Applica
a 101	Selevisor Og Geos veor Og Veor Desat	OK Annala
LA LE	109 103	
	র্থ104	
Personal strate solutionate lade (relate and	the ENDERING NO. IN CONTRACTS	THE DAY OFTO COMPLETE AN AND

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