

Seconda Università degli Studi di Napoli
Facoltà di Ingegneria

***“Corso di Telerilevamento e Sistemi Informativi
Territoriali”***

prof. ing. Nicola Crocetto
dott. ing. Giuseppe Domenico Santagata

GIS

Un GIS (Geographic Information System, Sistema Informativo Geografico o Territoriale) è un database relazionale (suddiviso in tabelle e campi che consentono l'elaborazione contemporanea di dati alfanumerici e geografici) georeferenziato per:

- la gestione
- l'analisi
- la visualizzazione

di informazioni a contenuto geografico/spaziale.

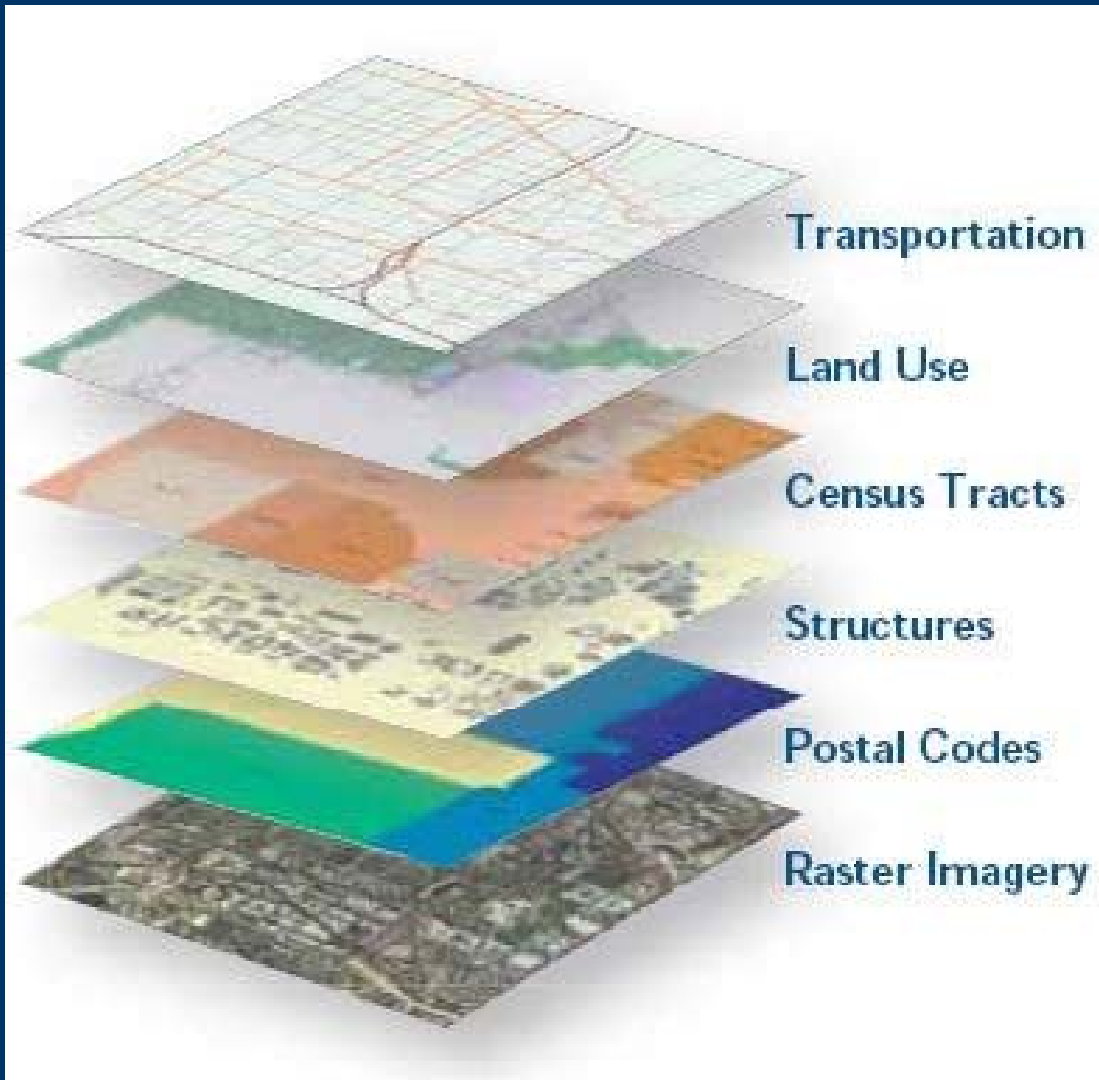
GIS

Sistema contenente dati georeferenzabili che possono essere analizzati e trasformati in informazioni per un determinato scopo o applicazione (Parent, 1991).



GIS

Il GIS integra molti tipi di dati spaziali – Layer



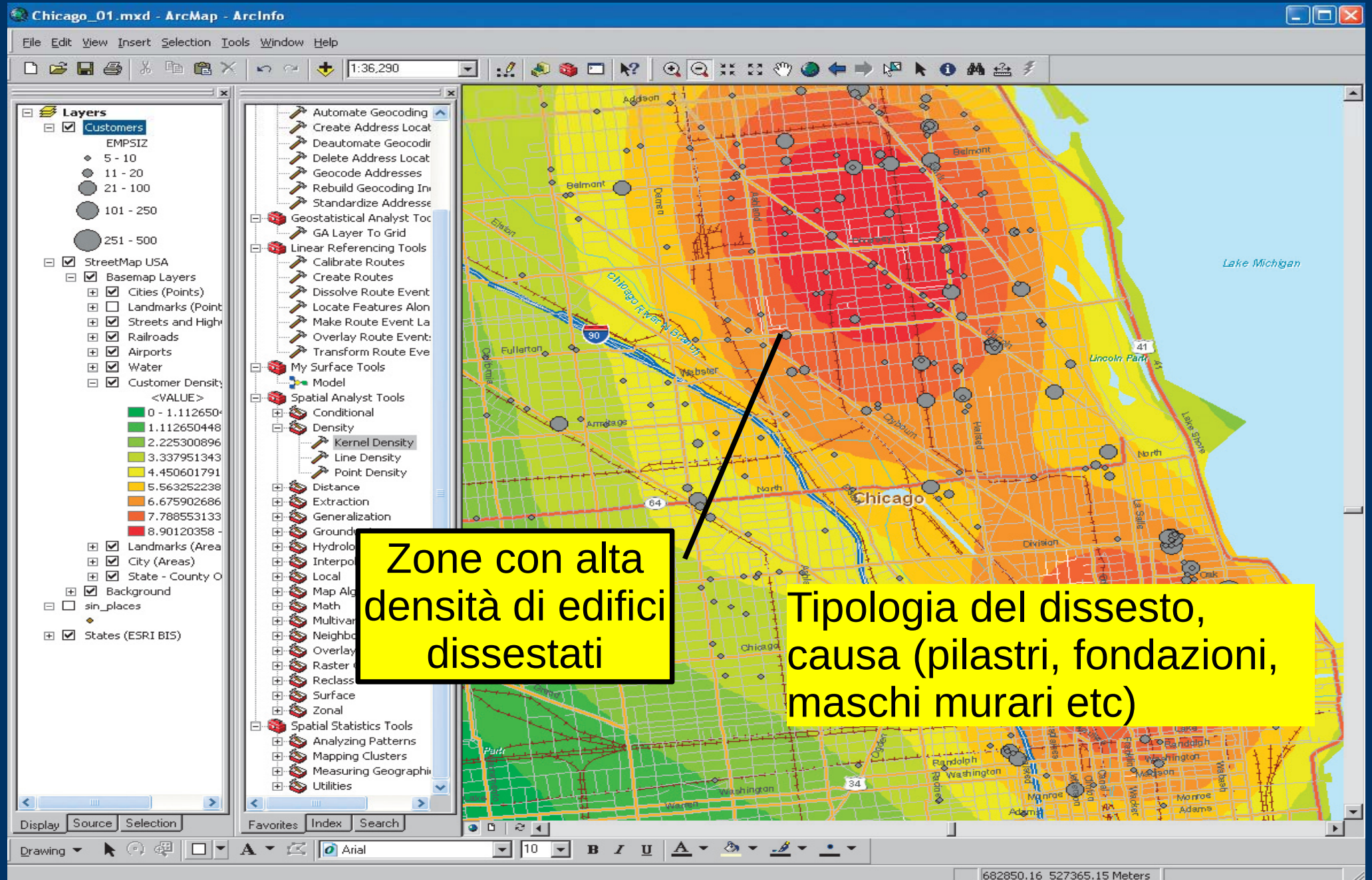
Agglomerato urbano



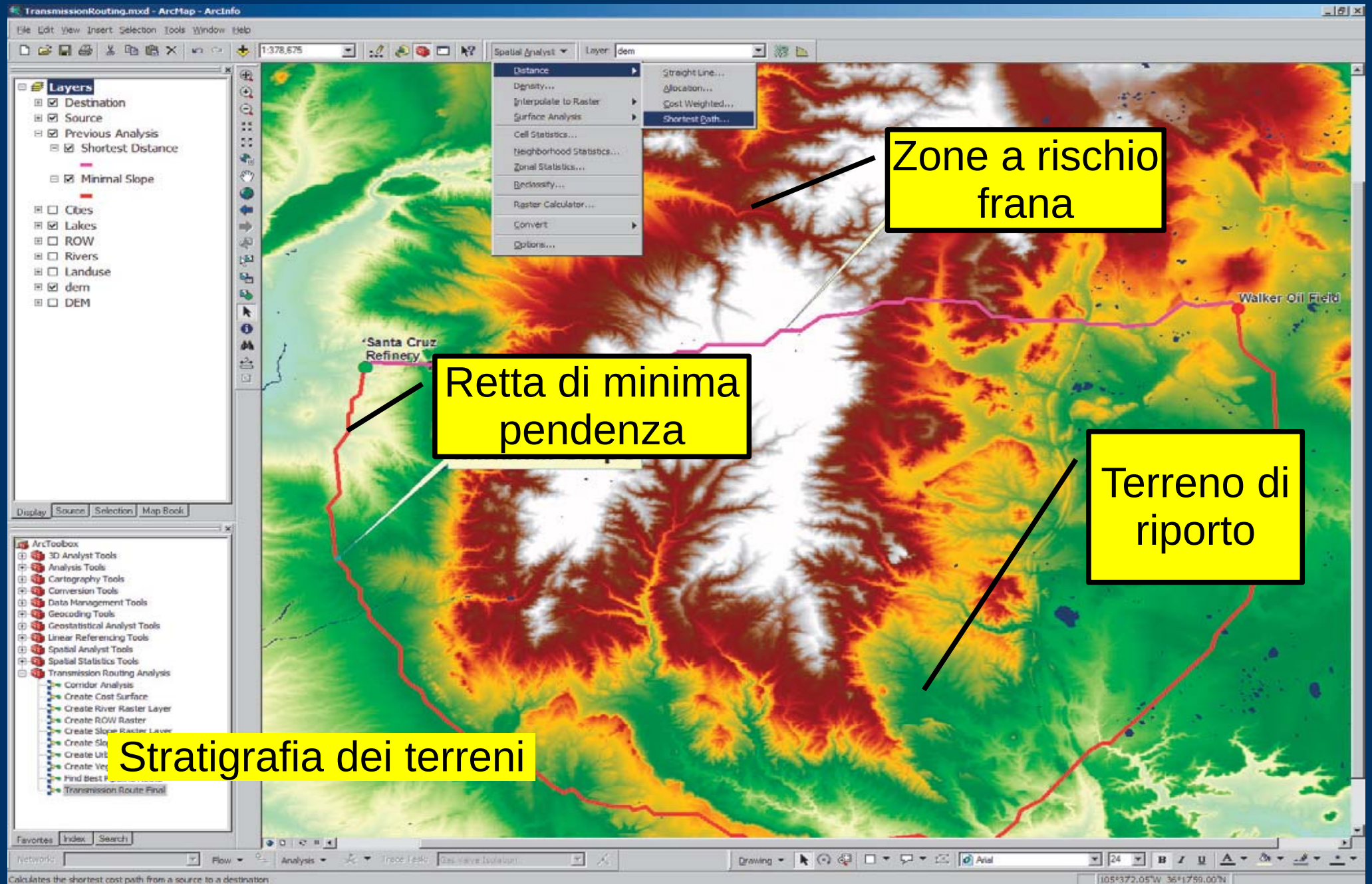
The screenshot shows the ArcMap interface with a street map of London. A red line (A) and a green line (B) are drawn across the map, representing different routes. A yellow box highlights the text "Calcolo del percorso più breve - divieti, sensi unici, ztl, etc".

Calcolo del percorso più breve – divieti, sensi unici, ztl, etc

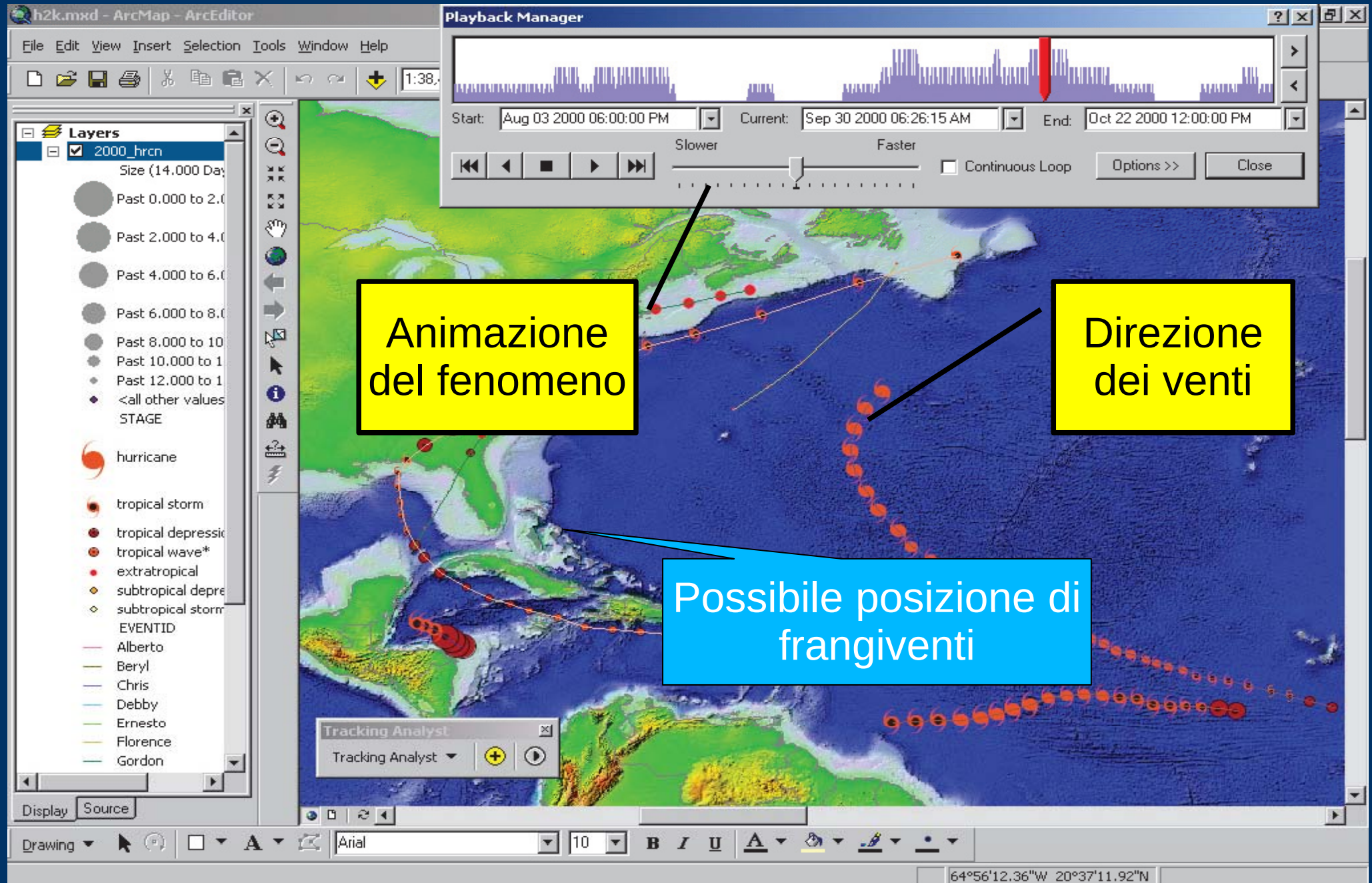
Intensità degli eventi sismici



Classificazione del suolo



Studio dei venti



ESRI ArcGIS

Per la redazione di GIS il software più
utilizzato a livello mondiale è

ArcGIS

prodotto dalla software house ESRI

ArcGIS

Moduli



Estensioni



IL lavoro svolto nella tesi riguarda in modo dettagliato i moduli:

ArcCatalog

ArcGlobe

ArcMap

ArcScene

ArcReader

GIS completo

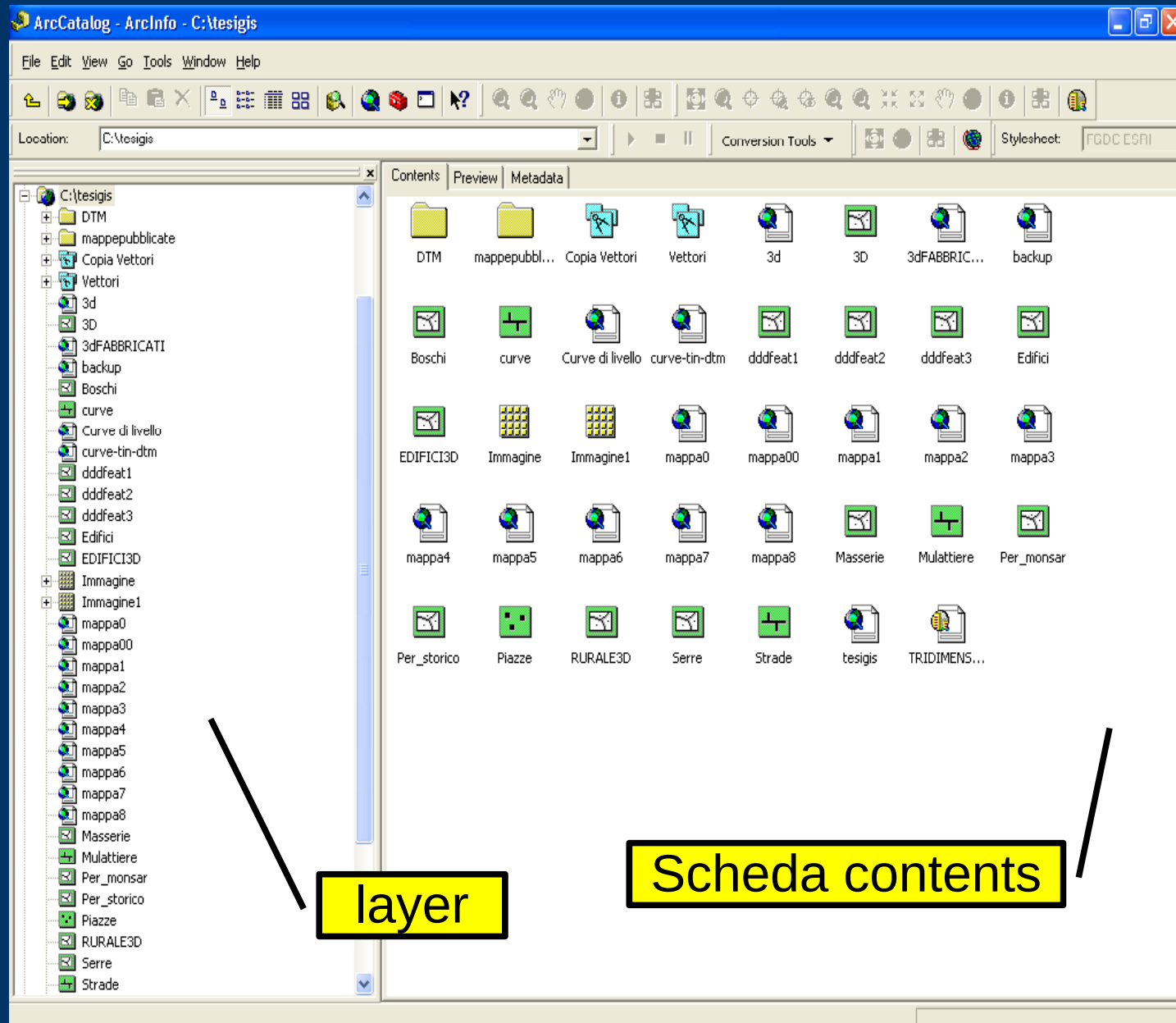
e le estensioni:

3DAnalyst

Tracking Analyst

Publisher

Il modulo ArcCatalog

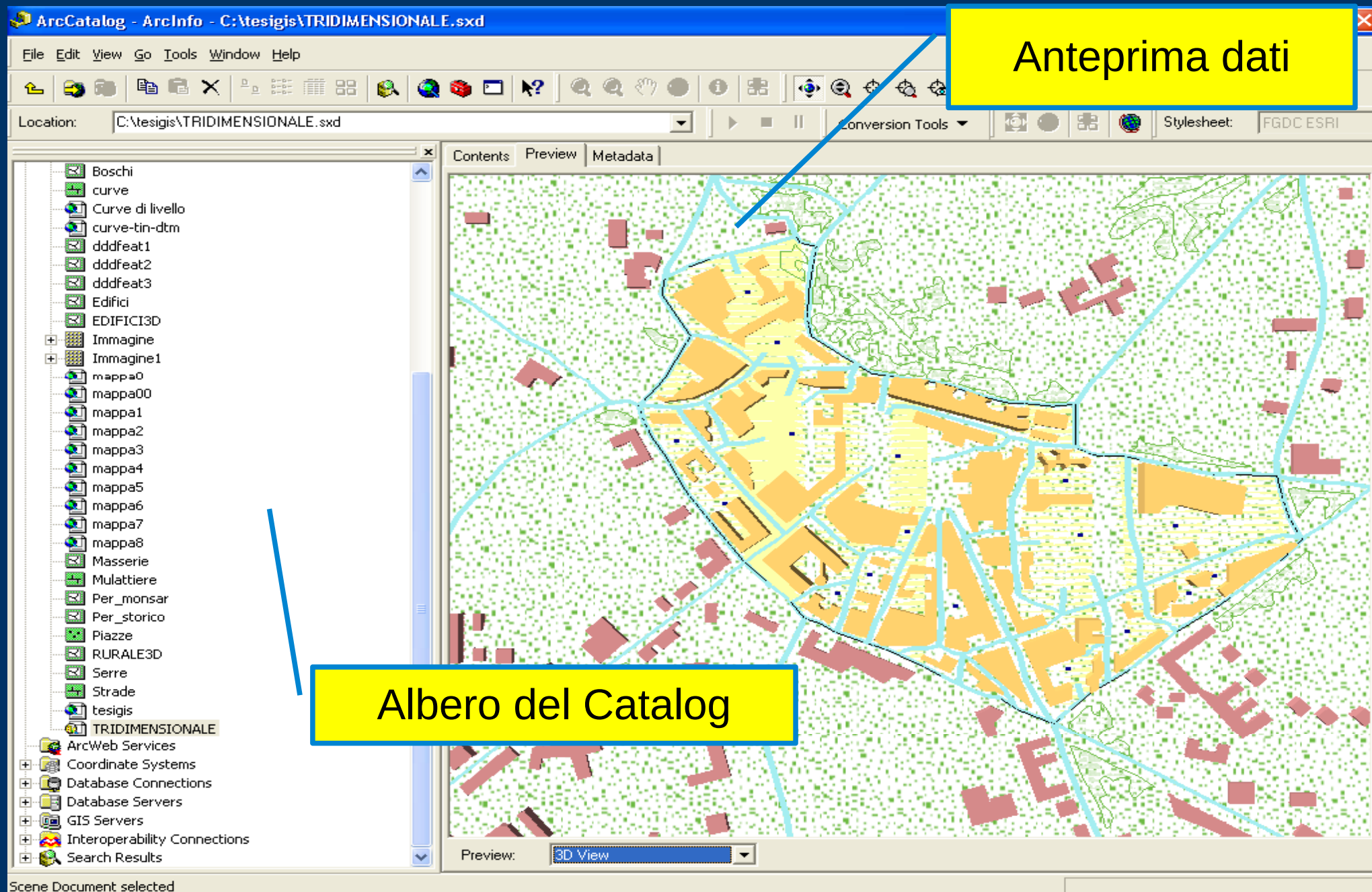


Consente di

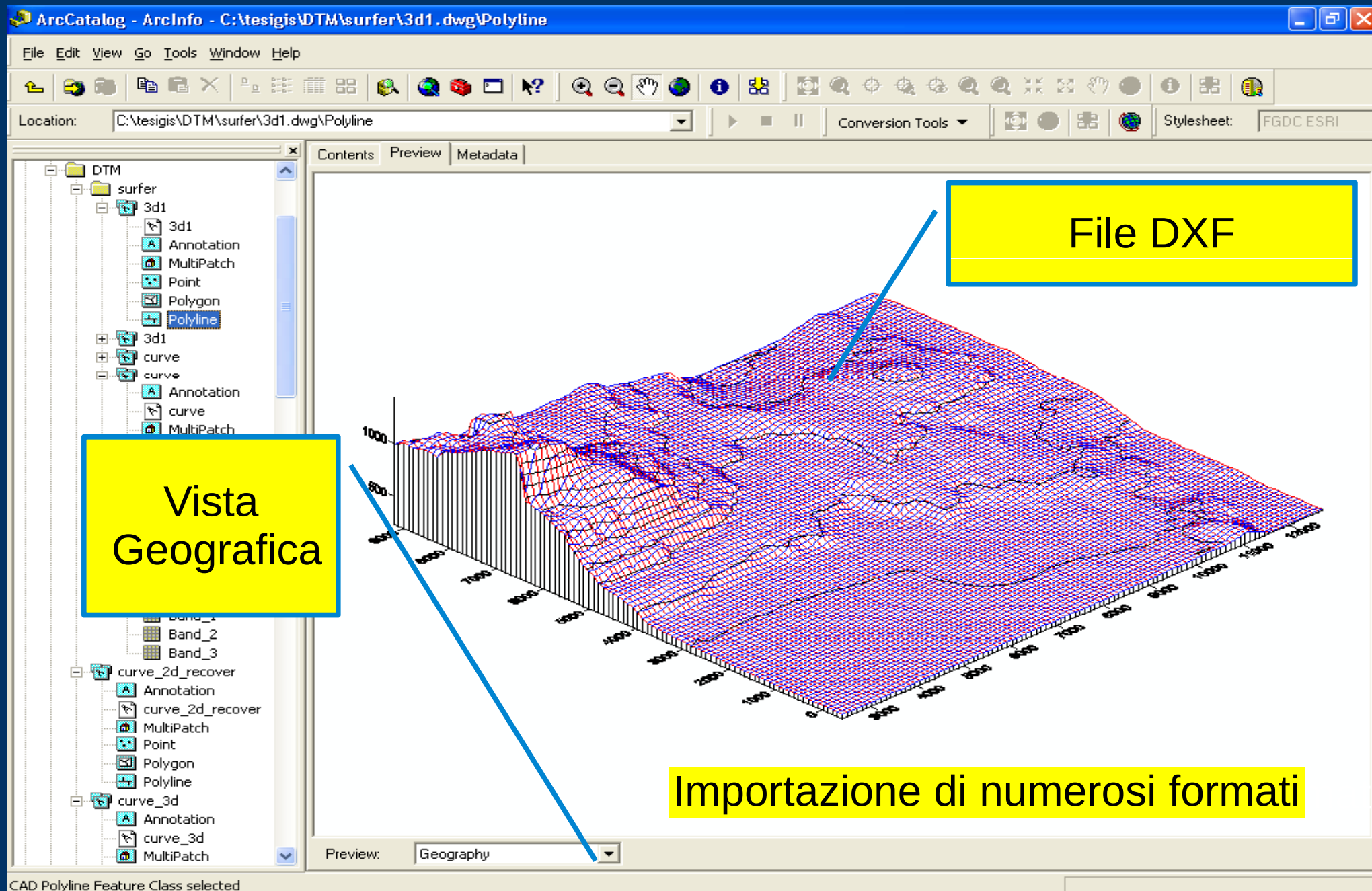
- creare
- esplorare
- set di
- gestire
- organizzare
- importare

dati
alfanumerici

Il modulo ArcCatalog



Il modulo ArcCatalog



Il modulo ArcCatalog

ArcCatalog - ArcInfo - C:\mesigis\DTM\surfer\3d1.dwg\Polyline

File Edit View Go Tools Window Help

Location: C:\mesigis\DTM\surfer\3d1.dwg\Polyline

Conversion Tools

Stylesheet: FGDC ESRI

Contents Preview Metadata

DTM

- surfer
 - 3d1
 - 3d1
 - Annotation
 - MultiPatch
 - Point
 - Polygon
 - Polyline
 - 3d1
 - curve
 - Annotation
 - MultiPatch
 - Point
 - Polygon
 - Polyline
 - curve
 - Annotation
 - MultiPatch
 - Point
 - Polygon
 - Polyline
 - curve_2d_recover
 - Annotation
 - MultiPatch
 - Point
 - Polygon
 - Polyline
 - curve_3d
 - Annotation
 - MultiPatch

Vista Tabellare

FID	Shape	Entity	Handle	Layer	LyrFrzn	LyrLock	LyrOn	LyrVPF	LyrHandle	Color	EntColor	Ly
1	Polyline Z	Polyline	2000013	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
2	Polyline Z	Polyline	2000014	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
3	Polyline Z	Polyline	2000015	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
4	Polyline Z	Polyline	2000016	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
5	Polyline Z	Polyline	2000017	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
6	Polyline Z	Polyline	2000018	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
7	Polyline Z	Polyline	2000019	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
8	Polyline Z	Polyline	200001A	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
9	Polyline Z	Polyline	200001B	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
10	Polyline Z	Polyline	200001C	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
11	Polyline Z	Polyline	200001D	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
12	Polyline Z	Polyline	200001E	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
13	Polyline Z	Polyline	200001F	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
14	Polyline Z	Polyline	2000020	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
15	Polyline Z	Polyline	2000021	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
16	Polyline Z	Polyline	2000022	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
17	Polyline Z	Polyline	2000023	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
18	Polyline Z	Polyline	2000024	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
19	Polyline Z	Polyline	2000025	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
20	Polyline Z	Polyline	2000026	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
21	Polyline Z	Polyline	2000027	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
22	Polyline Z	Polyline	2000028	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
23	Polyline Z	Polyline	2000029	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
24	Polyline Z	Polyline	200002A	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
25	Polyline Z	Polyline	200002B	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
26	Polyline Z	Polyline	200002C	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
27	Polyline Z	Polyline	200002D	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
28	Polyline Z	Polyline	200002E	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
29	Polyline Z	Polyline	200002F	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
30	Polyline Z	Polyline	2000030	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
31	Polyline Z	Polyline	2000031	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	
32	Polyline Z	Polyline	2000032	GSLAYER	0	0	1	0	4000002	7	7	

Record: 1 Show: All Selected Records (of 19254) Options

Preview: Table

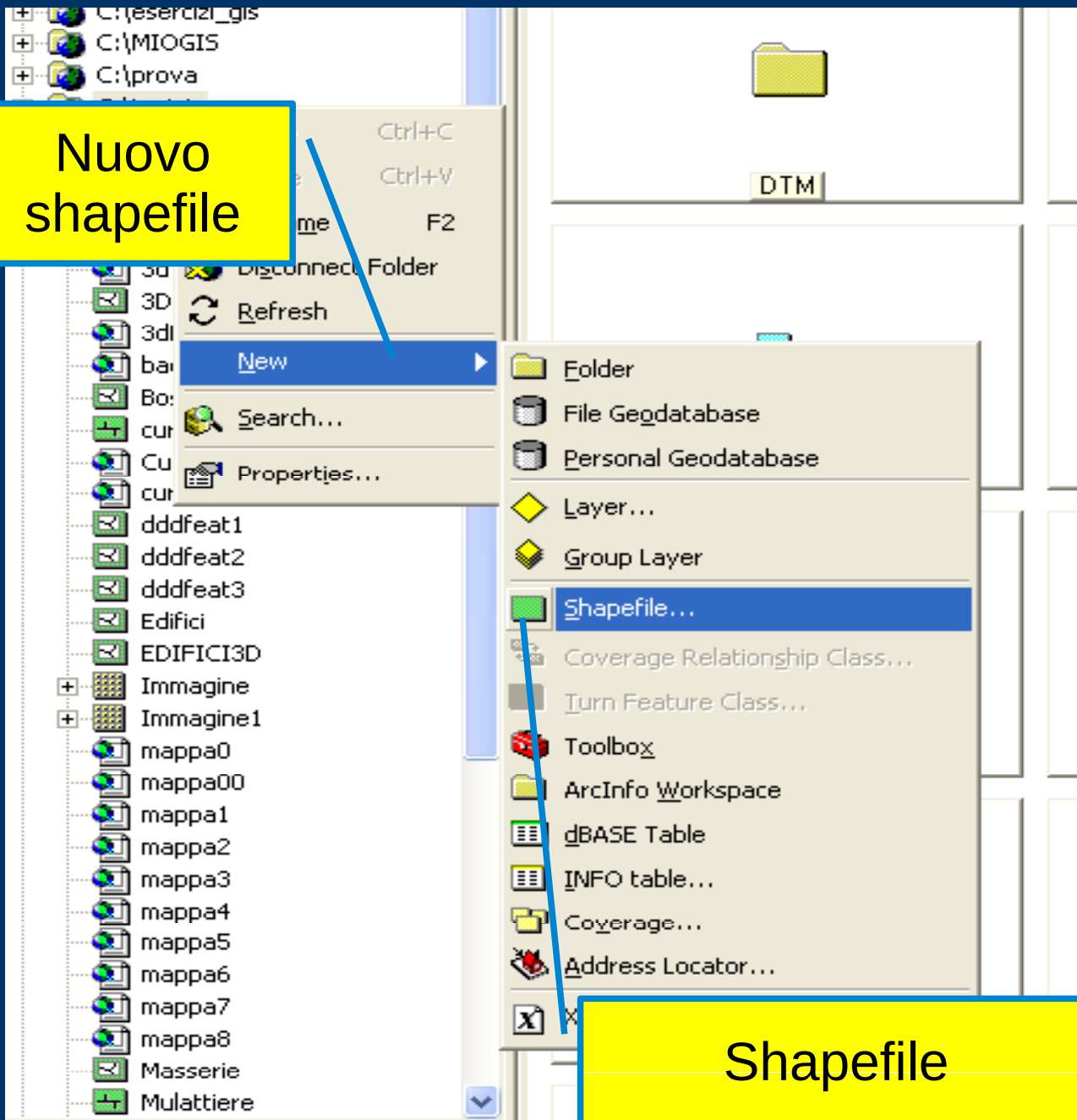
CAD Polyline Feature Class selected

File DXF

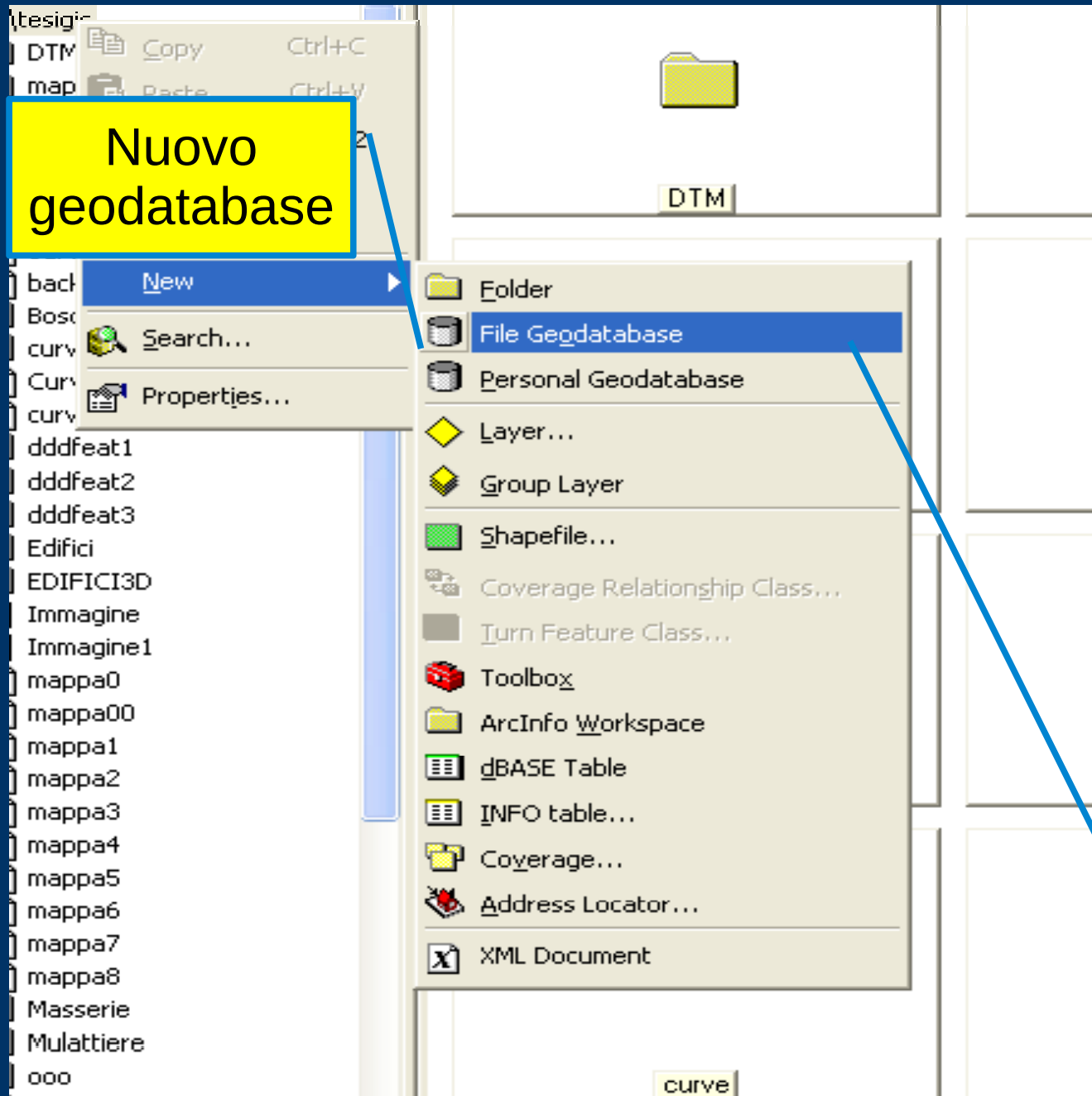
Shapefile – rappresentazione vettoriale

- E' un file vettoriale per sistemi informativi geografici.
- E' open source (di pubblico dominio, modificabile mediante il linguaggio di programmazione C++).
- E' uno standard per il dato vettoriale spaziale.

Gli shapefile descrivono spazialmente punti, poligoni, polilinee utilizzabili ad es. per rappresentare stagni, laghi e fiumi. A ciascun elemento possono essere associati ulteriori attributi (ad es. altezza, superficie coperta etc).



Geodatabase – rappresentazione vettoriale

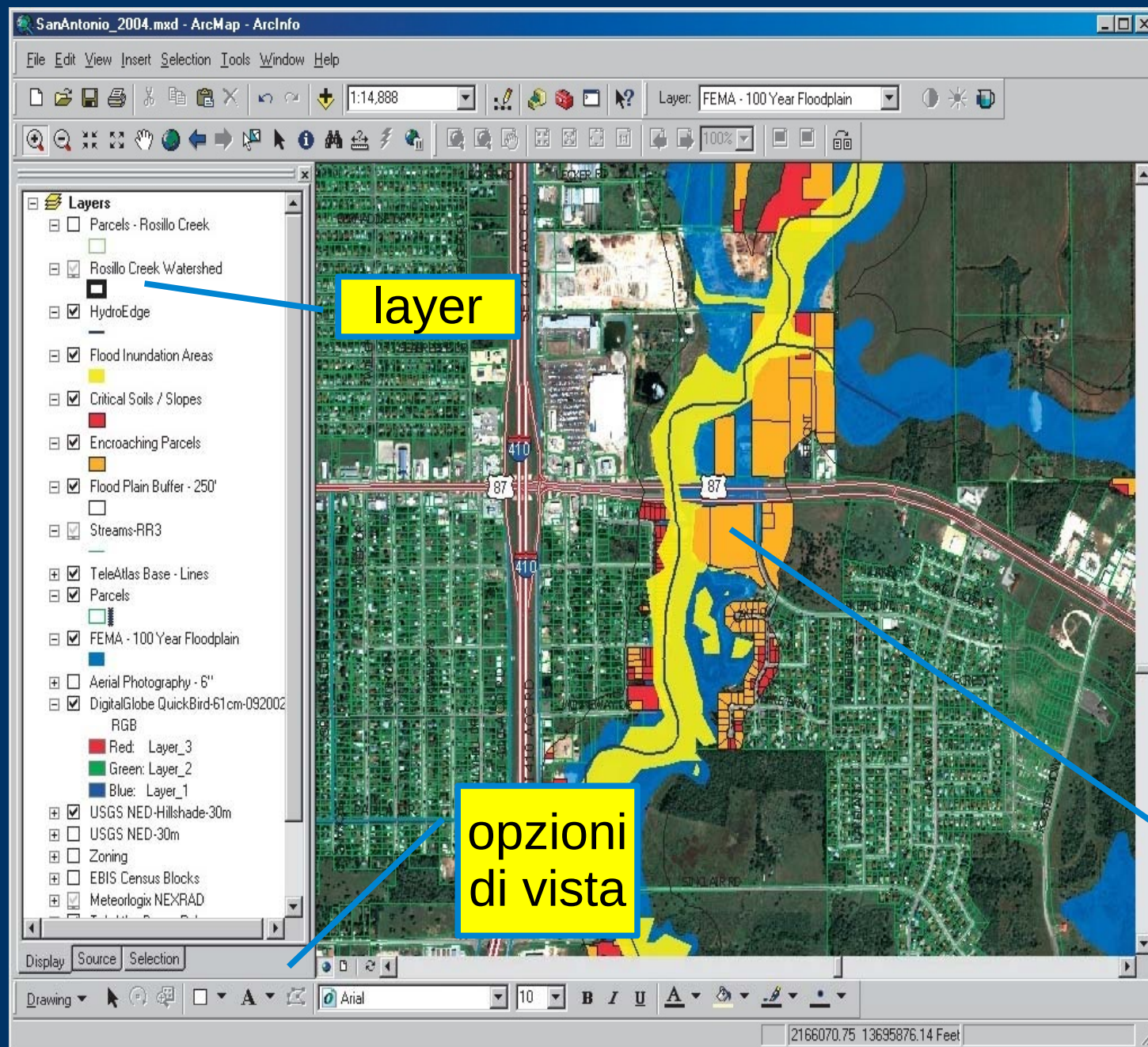


E' un database che contiene dati:

- vettoriali
- raster
- indirizzi
- regole, relazioni
- network
- 3D (TIN)
- CAD
- tabelle

Geodatabase

Il modulo ArcMap

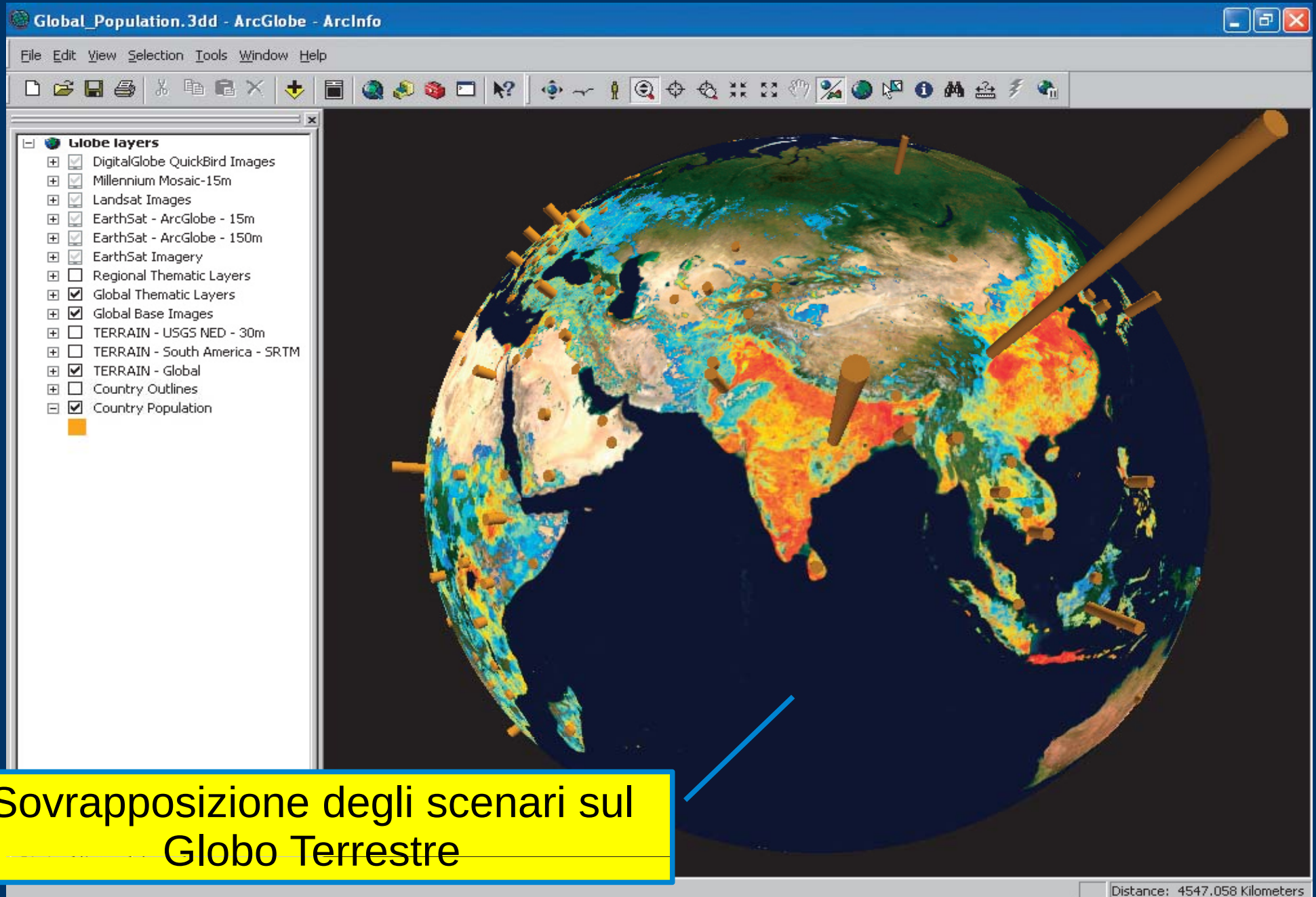


Consente di

- visualizzare
- creare
- presentare
- tematismi su
- interrogare

mappe

Il modulo ArcGlobe

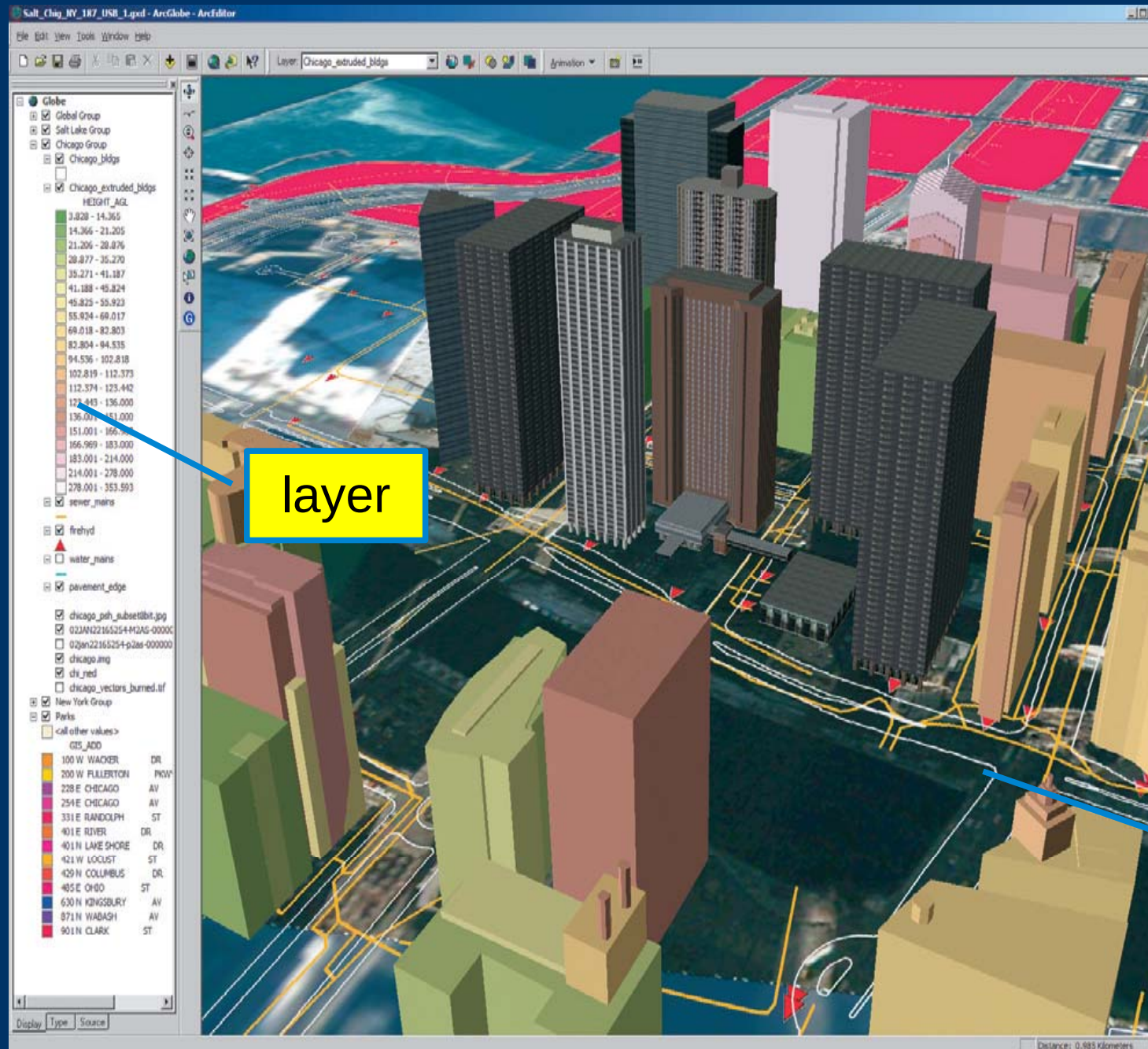


Il modulo ArcScene

Consente

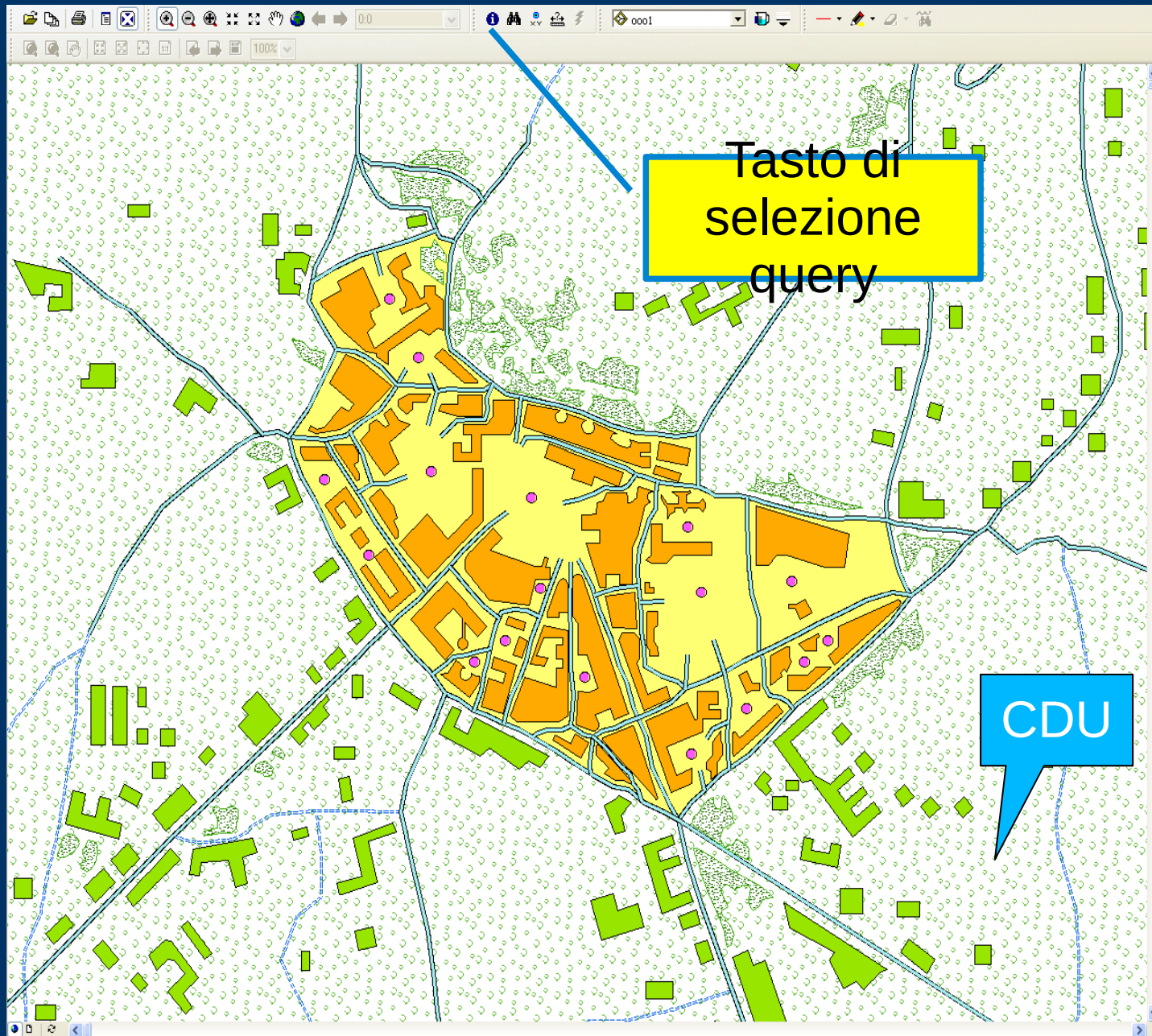
- l'editing di
- interrogare

GIS 3D



Interfaccia grafica

Il modulo ArcReader



E' gratuito
permette di

- visualizzare
- interrogare

tutti i tipi di
mappe (2D
e 3D)
realizzate
con i moduli
precedenti

Le Estensioni

