

# GVSIG

## ANALISI SPAZIALE CON DATI VETTORIALI – PARTE II

In questa esercitazione verrà elaborata una carta dell'intensità territoriale, calcolata su base comunale, nella Provincia di Enna.

I dati a disposizione sono:

- Perimetri\_sicilia
- Sedi\_comunali\_2001
- Clc2000

### DEFINIZIONE DEI PERCORSI

Dopo avere avviato gvSIG è utile impostare la directory in cui sono contenuti i dati geografici, così da definirla come impostazione di default. Con il tasto 'Preferenze' nella barra dei comandi si accede alla finestra in cui definire i parametri per la directory: GENERALE > CARTELLE > CARTELLA DATI GEOGRAFICI.

### PARTE 1

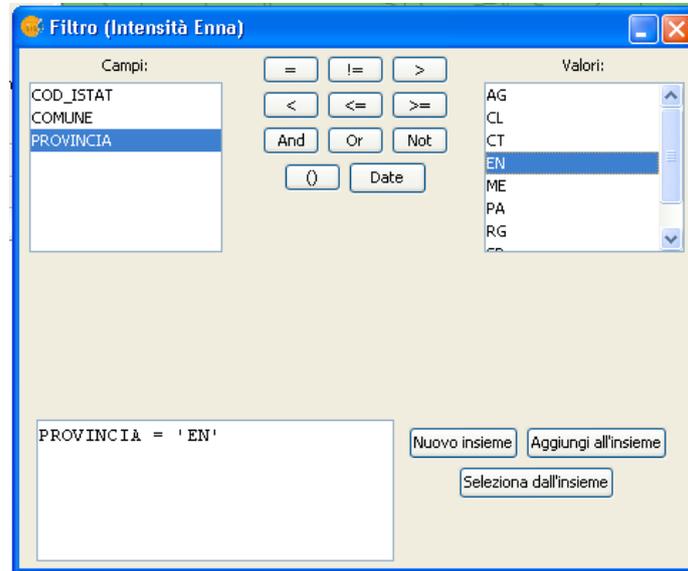
Dal GESTORE DI PROGETTO si crea una vista nuova selezionando VISTA e poi cliccando NUOVO.

Viene creato un documento nuovo denominato 'Senza titolo – 0' e che dovrà essere rinominato come 'Intensità provincia'. La VISTA si apre cliccando sul comando APRI. Selezionando la nuova vista e cliccando su PROPRIETÀ si può accedere ad alcuni parametri della VISTA quali: autore della mappa, unità di misura e sistema di riferimento in EPSG e che sarà impostato come ED 50 UTM zona 33.

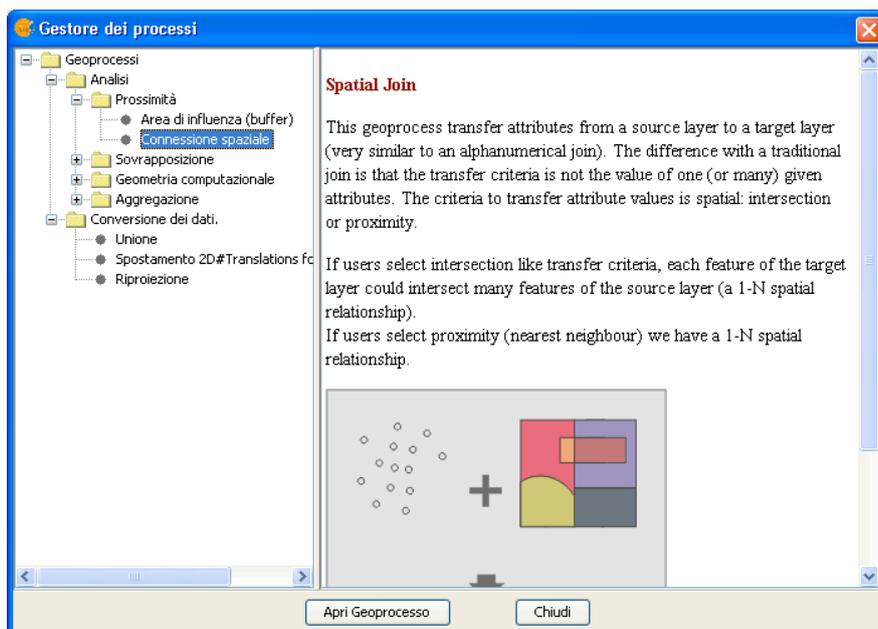


Si aggiungono i layer (*perimetri\_sicilia.shp* e *sedi\_comunali\_2001.shp*) con il comando AGGIUNGI LAYER sulla barra dei comandi.

Il primo passo consiste nell'estrarre un dato vettoriale dei soli comuni della Provincia di Enna. Per ottenere ciò si imposterà un filtro (Provincia = 'EN') sul layer *perimetri\_sicilia.shp* e si esporterà il risultato come nuovo shape (*prov\_enna.shp*).

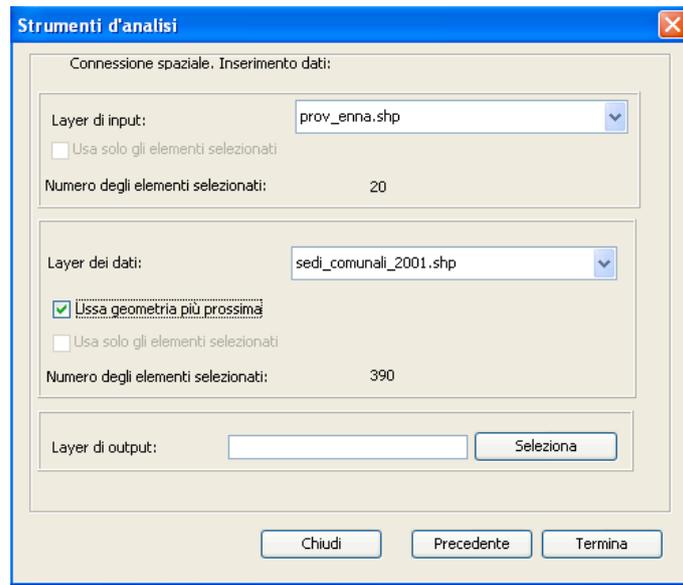


Il dato della popolazione residente è contenuto nella tabella alfanumerica del layer *sedi\_comunali\_2001.shp*; si imposterà un Join spaziale al fine di creare un nuovo dato poligonale della Provincia di Enna contenente anche il valore della popolazione derivato dal layer puntuale delle sedi comunali. Si accede, dunque, allo strumento di "Join spaziale" cliccando sul GESTORE DEI PROCESSI e navigando su GEOPROCESSI > ANALISI > PROSSIMITÀ > CONNESSIONE SPAZIALE.



Si procede con la definizione del LAYER DI INPUT > *prov\_enna.shp*, del LAYER DI CONFRONTO > *sedi\_comunali\_2001.shp* e con la selezione dell'opzione 'GEOMETRIA PIÙ PROSSIMA' che

restituirà un nuovo campo 'DIST' contenente la distanza tra i dati del layer di input e del layer di output.

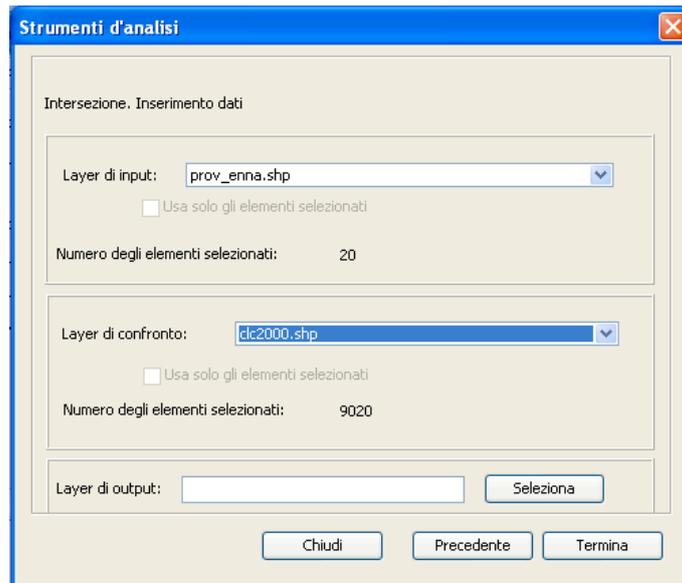


Il nuovo layer "prov\_enna\_pop.shp" conterrà anche alcuni campi "duplicati": il codice ISTAT ed il nome del Comune. Si procederà, dunque, con una sessione di editing al fine di "pulire" la struttura della tabella eliminando i campi duplicati.

### **Areali dell'urbanizzato (in Km<sup>2</sup>)**

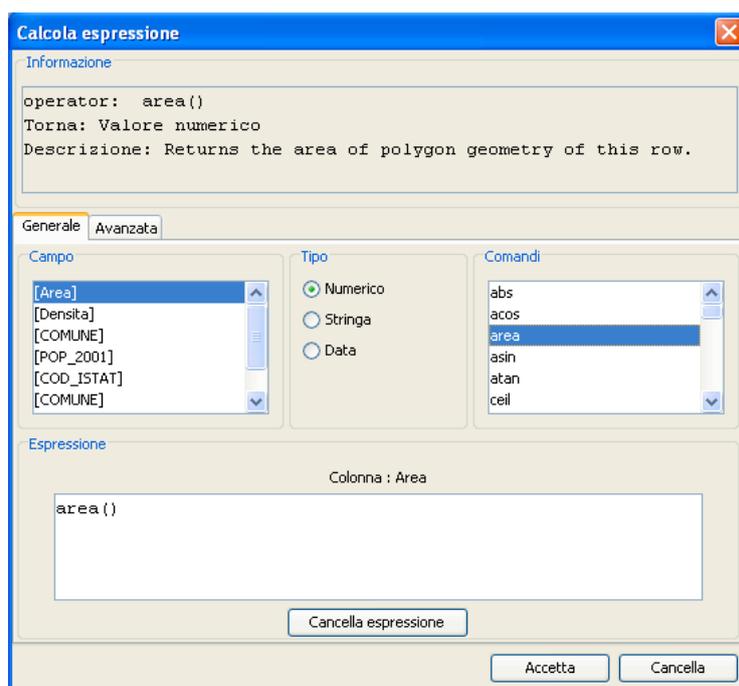
Si procede con l'estrazione degli areali dell'urbanizzato dalla carta di uso del suolo per il solo territorio provinciale. Il layer dell'uso del suolo (*clc2000.shp*) è georiferito in WGS84 e necessita di essere riproiettato in ED50 (cfr. Analisi spaziale vettoriale – Parte I).

Per ottenere il dato relativo all'urbanizzato della Provincia di Enna si imposterà un filtro sul layer dell'uso del suolo sul valore "Territori modellati artificialmente" del campo "LIVELLO I" e successivamente si effettuerà un overlay topologico di intersezione tra *clc2000.shp* e *prov\_enna.shp*, con l'accortezza di attivare l'opzione "usa solo elementi selezionati" per il layer *clc2000*.



Il nuovo dato risultante dell'intersezione, che verrà nominato *prov\_enna\_suolo*, conterrà gli areali delle sole porzioni di territorio urbanizzato, per le quali si procederà con il calcolo delle relative superfici.

Prima del calcolo delle superfici si procederà con l'aggregazione delle aree urbanizzate in funzione del comune di appartenenza. Ciò è possibile attraverso un'operazione di DISSOLVE sul campo COD\_ISTAT, producendo il nuovo dato *prov\_enna\_suolo\_com*. Successivamente, si imposteranno le unità di misura della vista in Km così da restituire il valore dell'area in Km<sup>2</sup>. Si avvierà una sessione di editing del dato *prov\_enna\_suolo\_com* e, dopo avere reso visibile la tabella degli attributi, si andrà a modificare la struttura inserendo un nuovo campo "Area" di tipo "DOUBLE" (precisione 3) che conterrà il valore dell'area calcolata con il comando "ESPRESSIONE" della barra dei comandi. Completato il calcolo numerico dei valori del nuovo campo, è necessario chiudere la sessione di editing.

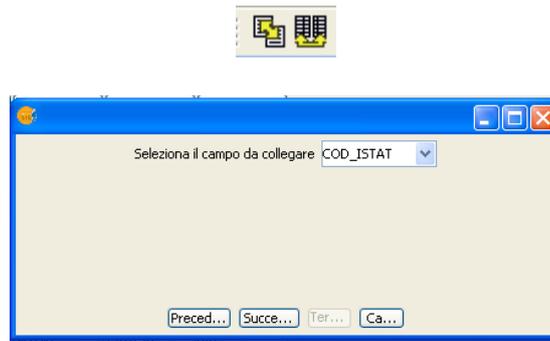


A conclusione della procedura avremo ottenuto il dato delle aree urbanizzate dei 20

comuni della Provincia di Enna con il valore delle rispettive aree.

### Calcolo dell'indice di intensità territoriale

Il primo passo consiste nel trasferire i valori della superficie urbanizzata contenuti nel layer *prov\_enna\_suolo\_com* nel layer *prov\_enna\_pop* dei perimetri comunali. Si procederà, dunque, con un Join tabellare attraverso il comando UNISCI tabelle e si stabilizzerà il dato esportandolo come nuovo layer dal nome *prov\_enna\_intensità*.



A questo punto si ha un dato vettoriale contenente il valore della popolazione ed il valore della superficie dell'urbanizzato per ciascuno dei 20 comuni della Provincia. Ultimo passo consiste nell'avviare una sessione di editing per aggiungere un nuovo campo, che nomineremo "Intensità", calcolandone i valori come rapporto tra la popolazione residente (POP\_2001) e la superficie urbanizzata (Suolo\_Urb).

A conclusione, si potrà rappresentare l'indice classificando i valori in 4 classi.