

Plugin Statistica Zonale Qgis 1.8 Lisboa di Giuseppe Dettori

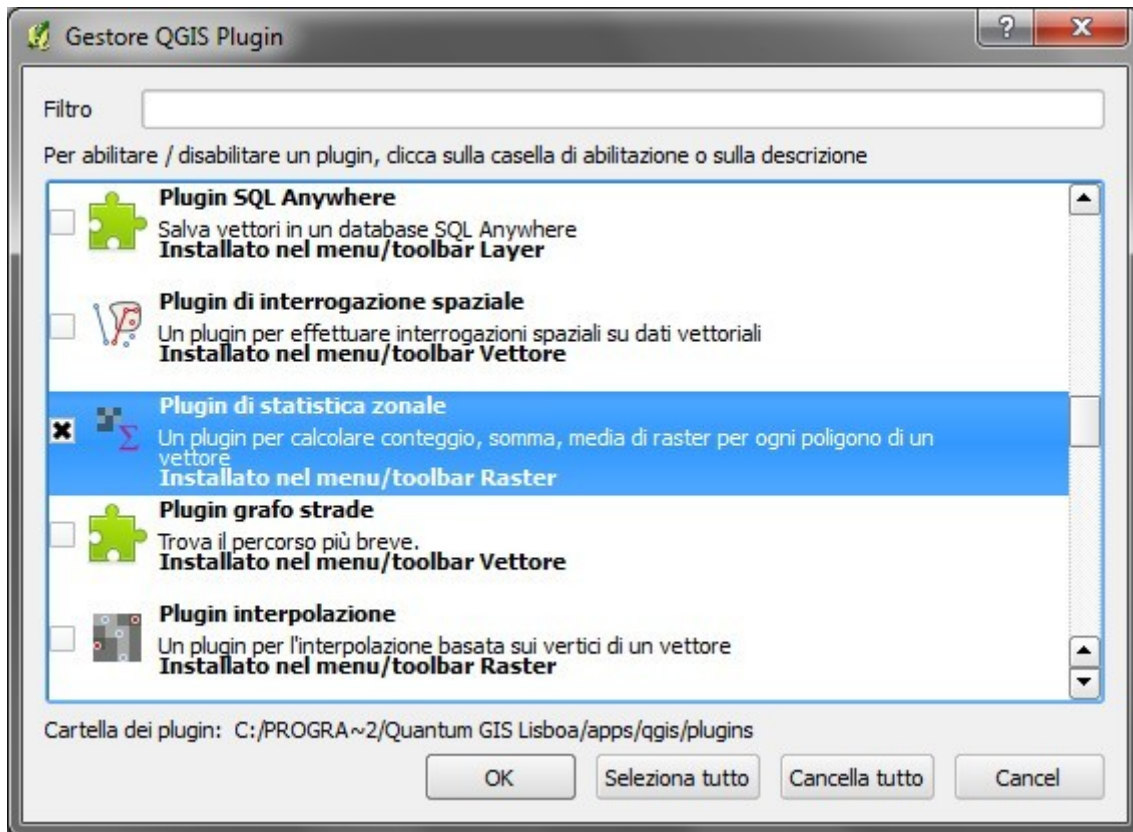


Fig.1

Una caratteristica dei Sistemi Geografici Informatici è la capacità di interazione fra strati informativi vettoriali (Geoprocessing) o dati in formato raster (Map Algebra).

La particolarità del plugin di Statistica Zonale (come nel “Profile from Line”) è la capacità di interazione fra diverse tipologie di strati informativi.

Il plugin infatti, consente di estrapolare le informazioni trasportate da uno strato informativo di tipo raster e trasferire questi dati all'interno della tabella attributi di un tema vettoriale poligonale.

I dati estrapolati dalle celle interessate dal poligono, subiranno una elaborazione, fornendo utili indicazioni:

- il valore medio delle celle
- numero di celle
- sommatoria dei valori delle celle

Al tema poligonale saranno aggiunte tre nuove colonne con prefisso (---) definito dall'utente:

- (---)count (numero celle)
- (---)sum (somma dei valori delle celle)
- (---)mean (valore medio)

Di norma un tema poligonale è costituito da più poligoni, di conseguenza le informazioni saranno specifiche per ogni singolo poligono.

Esercizio

Nel sito dell' ISTAT è possibile scaricare i confini delle amministrazioni comunali nel sistema di riferimento EPSG:23032 - ED50 / UTM zone 32N

http://www3.istat.it/ambiente/cartografia/versione_non_generalizzata.html

Inoltre, previa registrazione, è possibile ottenere gratuitamente il DEM della nostra regione alla risoluzione di 30m in EPSG:4326 - WGS 84, a questo indirizzo:

<http://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp>

Apriamo Qgis e definiamo il sistema di riferimento ED50 / UTM zone 32N.

Carichiamo il tema vettoriale poligonale Comuni2011 e il dato raster Aster GDEM V2.

Tramite il plugin GdalTools riproiettiamo il raster, da WGS84 in ED50 / UTM zone 32N. (Fig.2)

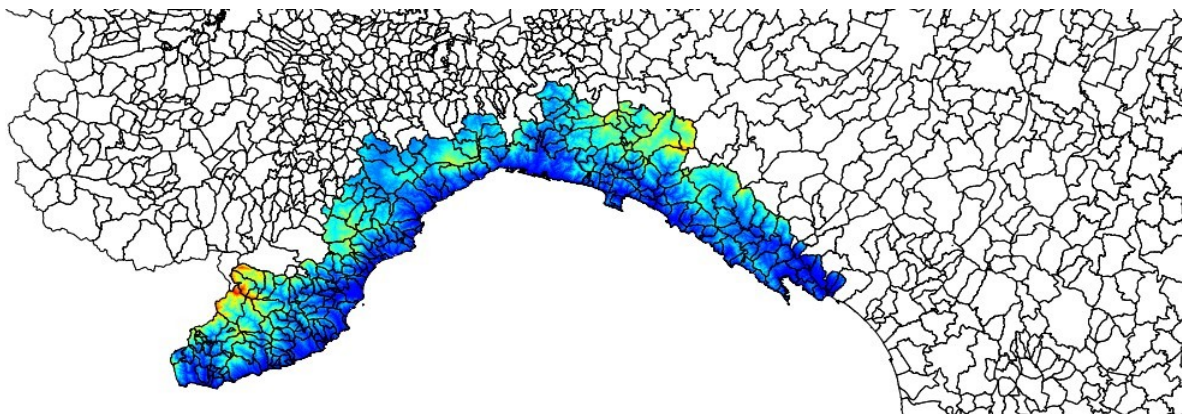


Fig.2

Tramite una query per attributi, selezioniamo ed esportiamo i comuni della sola Liguria (Fig.3-4)

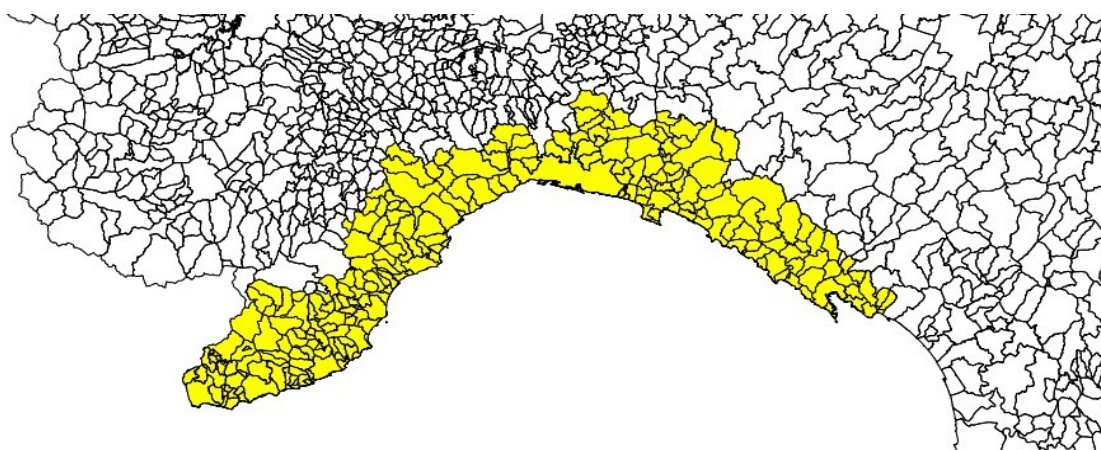


Fig.3

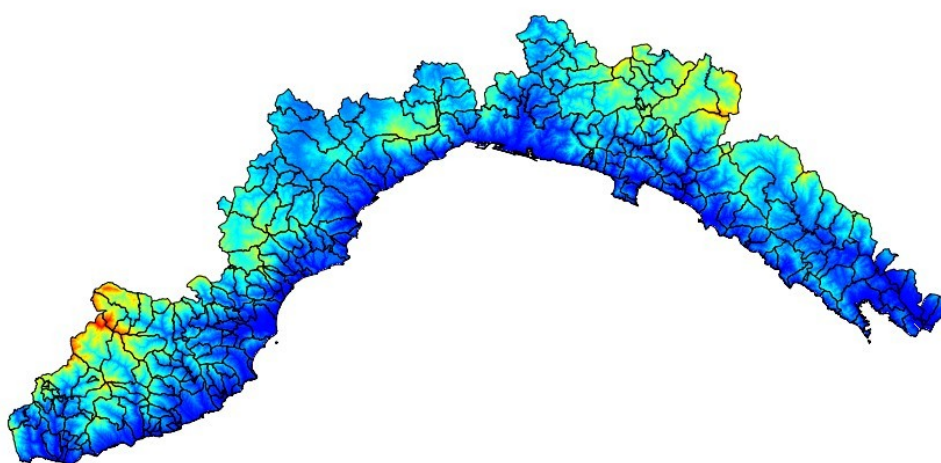


Fig.4

Attiviamo i plugin di statistica zonale (Fig.1)
Spostiamoci nel menù Raster
Statistiche zonali----Statistiche zonali (Fig.5)

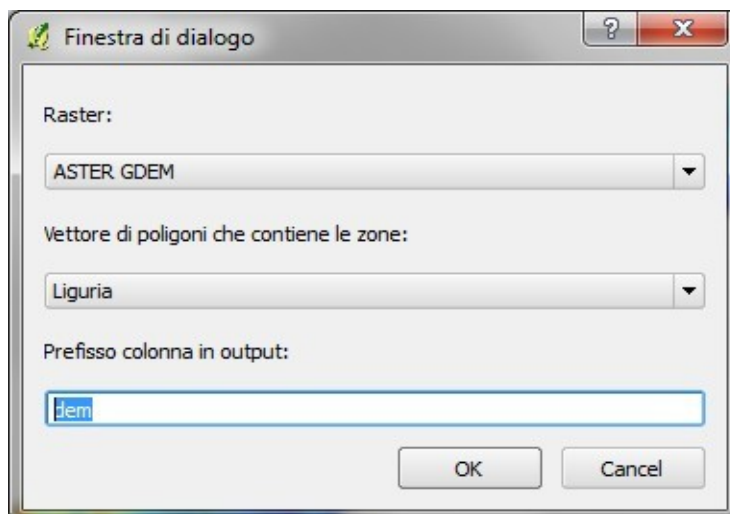


Fig.5

- Raster si selezioni il raster da cui estrapolare le informazioni
- Vettore di poligoni che contiene le zone si selezioni il tema poligonale
- Prefisso colonna in output di definisca il prefisso, in questo esempio dem (otterremo le colonne nominate demcount, demmean, e demsum)

Apriamo la tabella attributi del tema poligonale e si osservi le colonne aggiunte dall'applicazione (Fig.6)

	D_P	demcount	demsum	demmean
0	7 8	18187	7246905	398.466212129543
1	7 8	24790	12466350	502.878176684147
2	7 8	12533	8459490	674.977260033512
3	7 8	12553	11557903	920.728351788417
4	7 8	11378	7691923	676.034716118826
5	7 8	20028	13432568	670.689434791292
6	7 8	30262	25694653	849.073194104818
7	7 8	13245	1884042	142.245526613817
8	7 8	32267	21029390	651.730560634704
9	7 8	29148	18346980	629.442157266365
10	7 8	22344	4373060	195.715180809166

Fig.6

Nella colonna del demmean sarà presente la quota media dei Comuni Liguri sul livello del mare (s.l.m).

In questo esempio, la somma delle quote per un Comune è poco utile, ma si pensi a un raster che rappresenti le precipitazioni in mm, relative a una data area(Fig.7).

Nel sito <http://worldclim.org/current> è possibile scaricare i dati mondiali relativi a vari parametri climatici alla risoluzione di 1km, divisi per mesi.

In questo caso i valori indicano la media delle precipitazioni mensili (mm) dal 1950-2000 per la Liguria.

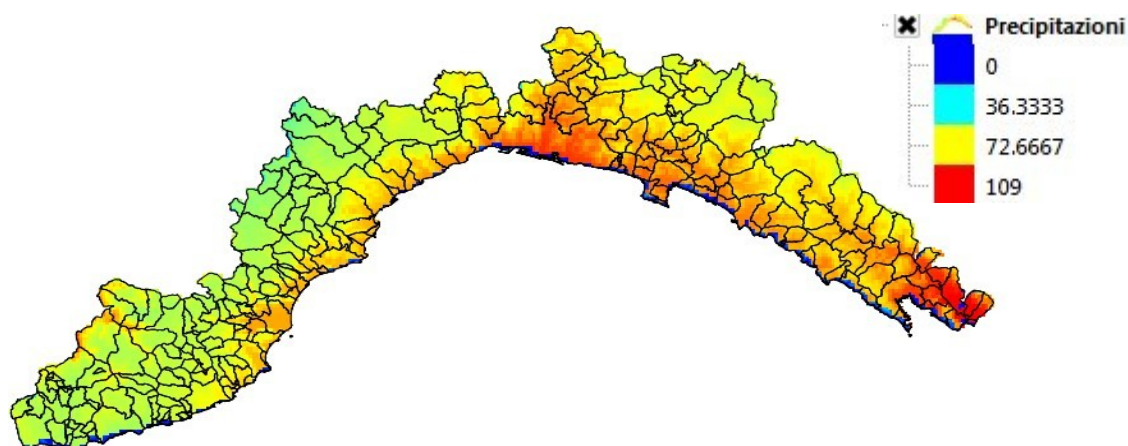


Fig.7 Mese Gennaio

Applichiamo il plugin (Fig.8) selezioniamo il raster delle precipitazioni.

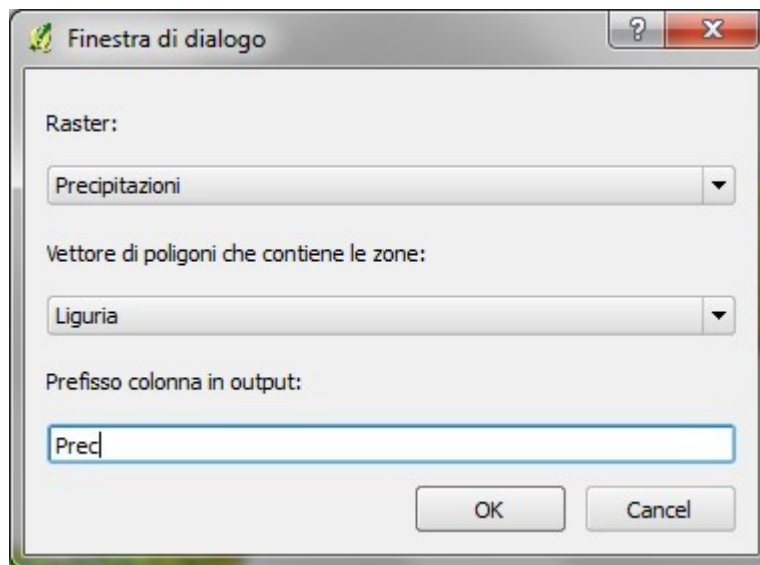


Fig.8

Risultato (Fig.9)

	NOME_COM	PRO_COM	Preccount	Precsum	Precmean
0	Orero	10042	33	2630	79.6969696969697
1	Pieve Ligure	10043	8	528	66
2	Portofino	10044	7	181	25.8571428571429
3	Propata	10045	35	2400	68.5714285714286
4	Rapallo	10046	70	5601	80.0142857142857
5	Recco	10047	20	1646	82.3
6	Rezzoaglio	10048	216	14837	68.6898148148148
7	Ronco Scrivia	10049	64	4977	77.765625
8	Rondanina	10050	27	1900	70.3703703703704
9	Rossiglione	10051	96	6577	68.5104166666667
10	Rovegno	10052	93	6448	69.3333333333333
11	San Colomban...	10053	86	7006	81.4651162790698

Fig.9

Per ogni comune sono indicati le precipitazioni medie (1950-2000) relative al mese di Gennaio.

Inoltre la somma delle precipitazioni mensili che hanno interessato tutta la superficie del Comune relative al mese.

Riferimento

Hijmans, R.J., S.E. Cameron, J.L. Parra, P.G. Jones and A. Jarvis, 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. [International Journal of Climatology 25: 1965-1978.](#)