

# Nota tecnica per l'elaborazione della distribuzione della popolazione censuaria per griglia regolare

In questa pagina viene presentata la distribuzione della popolazione censuaria sulla griglia regolare di passo un Km<sup>2</sup>. L'elaborazione è il risultato della collaborazione tra l'Istat e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

L'elaborazione è stata effettuata sulla griglia europea di EUROSTAT, scaricabile al seguente [sito](#). Il nuovo layer è stato denominato *GEOSTAT\_grid\_POP\_1K\_IT\_2011*.

Il sistema di riferimento geografico è (EPSG: 3035) ETRS89/LAEA.

L'elenco degli strati informativi vettoriali utilizzati per l'elaborazione sono riportati di seguito:

La metodologia di elaborazione ha utilizzato i seguenti strati informativi vettoriali:

- Sezioni di censimento ISTAT del 2011, con i dati della popolazione residente al 2011;
- *Imperviousness HR Layer* ricampionato a 20m e utilizzato per estrarre le probabili zone residenziali;
- Carta Statistica Semplificata di Uso del Suolo ISTAT, utilizzata per "mascherare", ossia per identificare, le zone non residenziali sull' *Imperviousness HR Layer*;
- Carte di Copertura e di Uso del Suolo regionali, utilizzate anch'esse per mascherare le zone non residenziali sull' *Imperviousness HR Layer*.

Il tracciato record dello shapefile è:

NOME CAMPO	DESCRIZIONE
GRD_ID	Identificativo univoco della cella GEOSTAT_grid_POP_1K_2011
Pop	Valore della popolazione legale

La differenza di 4.381 abitanti con la popolazione legale 2011 (59.433.744) è dovuta ad approssimazioni dell'algoritmo utilizzato dal *software* GIS utilizzato.

Il sistema di riferimento geografico delle Basi territoriali ISTAT e quello della griglia Europea sono tra loro coerenti, in quanto anche l'ETRS 89 è basato sull'ellissoide WGS 84 su cui sono proiettate le basi territoriali.

## Calcolo della popolazione per cella di un chilometro quadrato

Il calcolo della popolazione per cella è basato sull'algoritmo '*Zonal statistics as table*' del *software* ARCGIS 10.1 ESRI©.

L'algoritmo calcola statistiche spaziali per un dato layer geografico utilizzando i valori di un secondo dataset in formato *raster*. In output si ottiene una tabella in cui è memorizzato un unico valore per ogni singolo poligono di input.

La figura seguente schematizza la procedura sopra descritta.

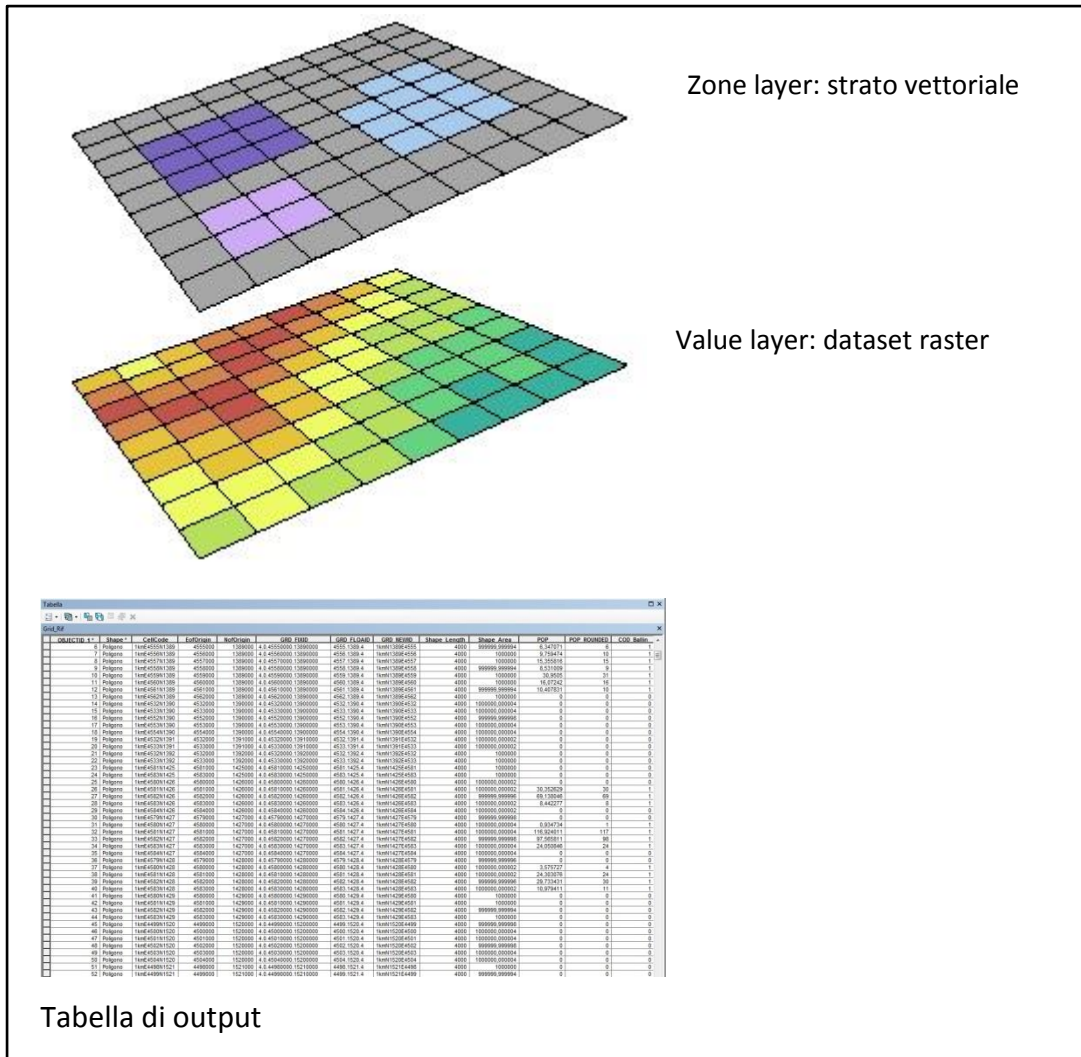


Tabella di output

In questo caso lo 'Zone layer' è la griglia di Eurostat mentre, il 'Value Layer' è l'Imperviousness HR Layer ricampionato a 20 m.

Ogni singolo valore del pixel a 20 m è stato sommato con i pixel che ricadevano all'interno di ogni singola cella dello Zone Layer.

Alcune peculiarità dell'elaborazione geografica:

- Le celle completamente disabitate sono 138.764;
- La cella che contiene il maggior numero di abitanti (oltre 34.000) è situata all'interno del Comune di Roma.

Nella figura che segue, il risultato finale dell'elaborazione nel quale le aree maggiormente popolate sono in marrone scuro mentre le aree disabitate in bianco.

