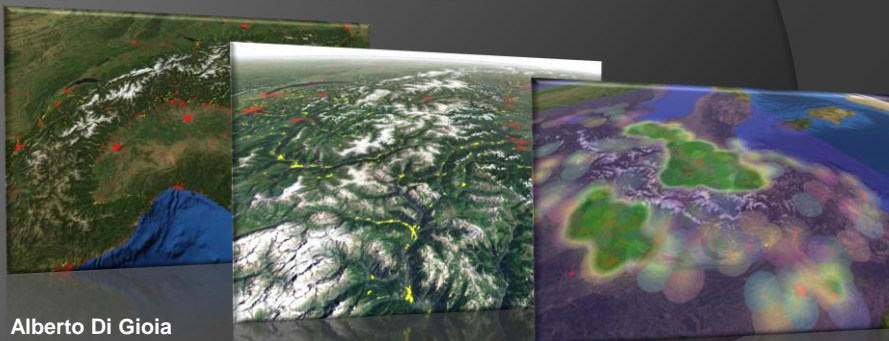


I GIS

PER LO STUDIO DEI SISTEMI URBANI DELLE ALPI



Alberto Di Gioia

Dottorato in Ambiente e Territorio
Pianificazione territoriale e sviluppo locale
alberto.digioia@polito.it

Tutor: Giuseppe Dematteis



0. INTRODUZIONE

Il GIS è utilizzato in questa ricerca al fine di **individuare bacini urbani transcolari di gravitazione nelle Alpi come condizione di sviluppo di servizi ed occupazione**. Tale finalità ha reso necessaria l'integrazione di temi differenti e di conseguenza l'interrelazione tra differenti metodologie di analisi. I temi principali considerati:

- aspetti demografici
- aspetti socio-economici
- centri abitati e morfologia degli insediamenti (quantificazione e localizzazione delle aree urbanizzate)
- accessibilità ed infrastrutture materiali
- aspetti inerenti la geografia fisica (altimetrie e pendenze).

0. INTRODUZIONE

Il GIS è utilizzato in questa ricerca al fine di **individuare bacini urbani transcalari di gravitazione nelle Alpi come condizione di sviluppo di servizi ed occupazione**. Tale finalità ha reso necessaria l'integrazione di temi differenti e di conseguenza l'interrelazione tra differenti metodologie di analisi. I temi principali considerati:



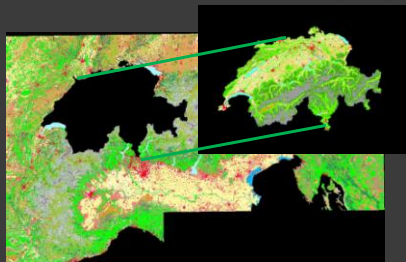
1. BASI DI DATI: VECTOR

Inizialmente si è resa necessaria una fase di predisposizione* delle basi di dati a livello transnazionale (tema piuttosto importante nello studiare le Alpi, che comprendono il territorio di 7 stati nazionali):

- 4 basi di dati vettoriali (geodati+dati socio-economici ed ambientali)
- 1 base raster altimetrica NASA-SRTM

* Questa fase ingloba le diverse fasi di lavoro iniziate nella prima fase della ricerca: recupero dei dati-conversione di basi vector e raster-integrazione dei geodati amministrativi-armonizzazione dei dati statistici (metadati)-indicizzazione e costruzione di indicatori (supporti utilizzati: ArcGis 9.3-ArcCatalog 9.3-Excel2007-SPSS v.17.3):

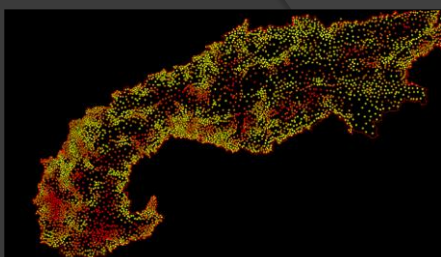
1. BASI DI DATI: VECTOR



CORINE LANDCOVER – base EEA
(+ Svizzera integrata successivamente, fonte Bundesamtes für Statistik-BFS)

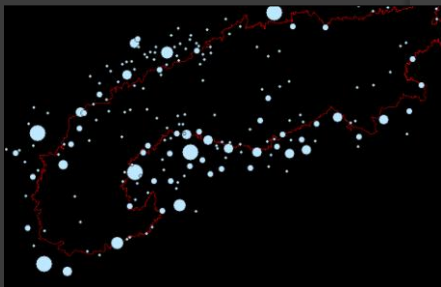


Municipalità NUTS5 + dati (81 indicatori)



NUTS5 centroidi + dati (utili per computazioni con spatial analyst e network analyst)

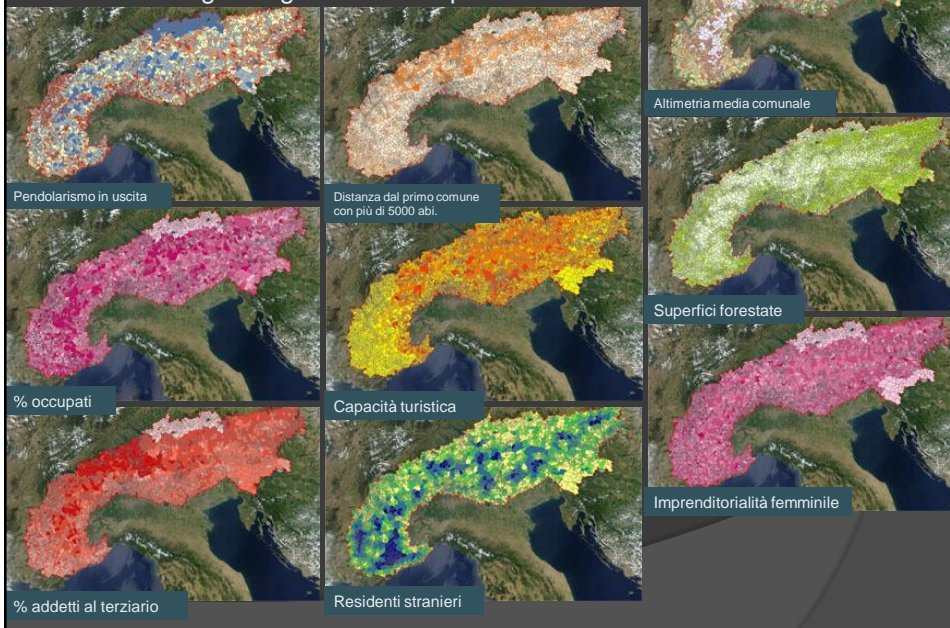
3 basi VECTOR – comuni, sistemi urbani



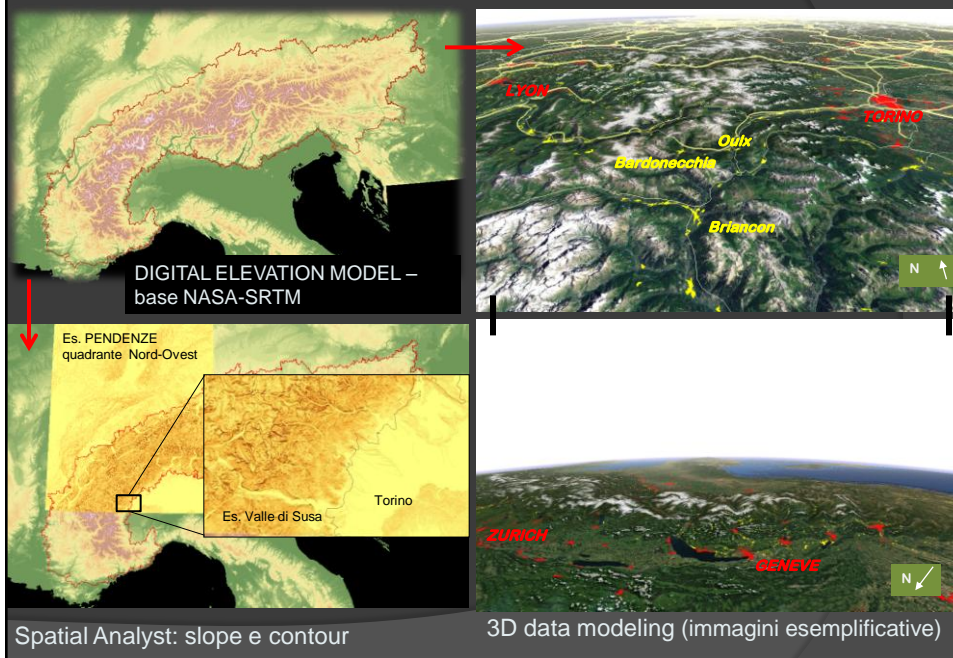
ESPON centri urbani europei + dati
Functional Urban Areas. MEGAcities, etc.

1. BASI DI DATI: VECTOR

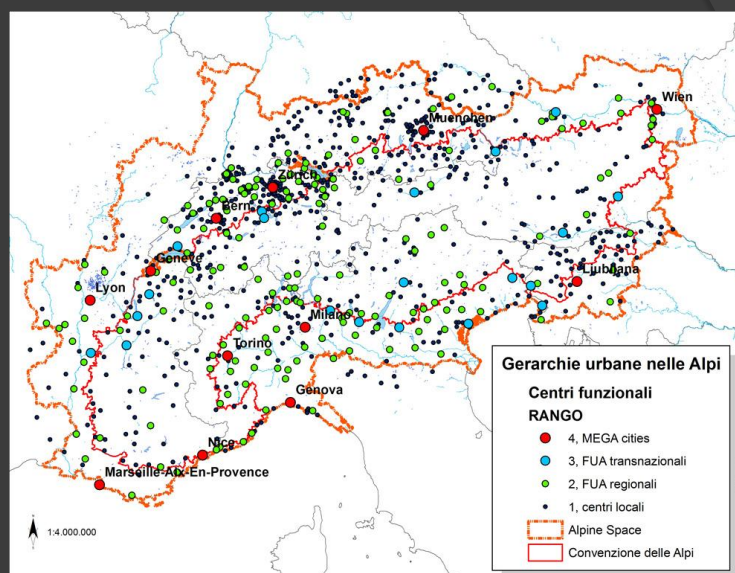
81 indicatori legati ai geodati. Esempi:



1. BASI DI DATI: RASTER

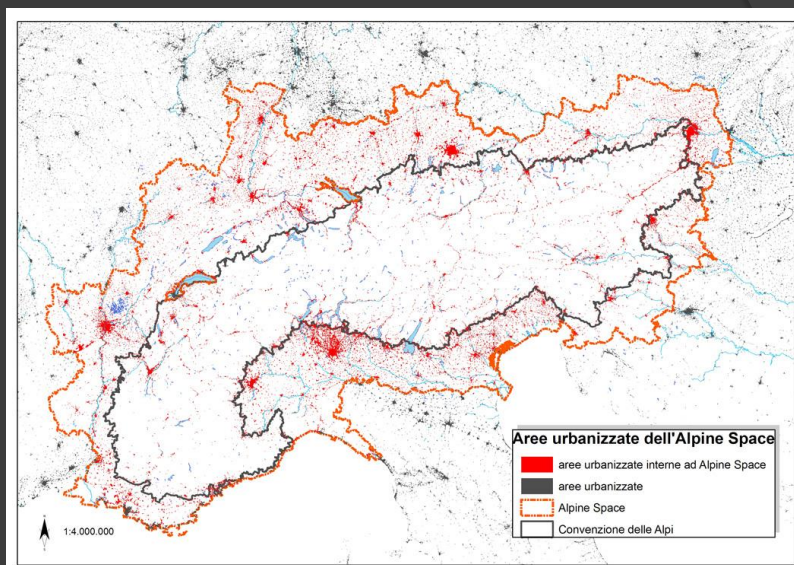


2. ANALISI DI GERARCHIA DEGLI INSEDIAMENTI



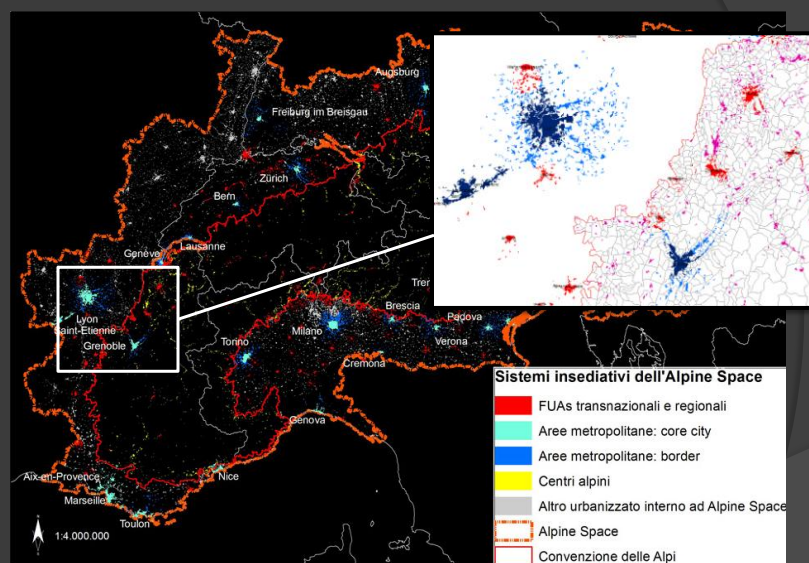
Individuazione dei centri funzionali con una classificazione in 4 ranghi (928 centri, di cui 12 di rango 4, 20 di rango 3, 169 di rango 2 e 725 di rango 1)

3. TIPOLOGIA DEI SISTEMI INSEDIATIVI



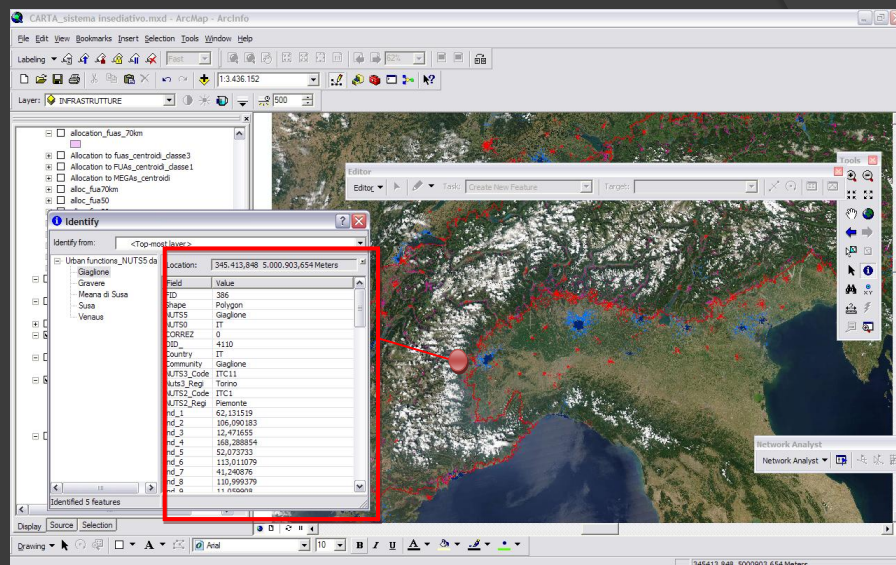
Primo step: da corine landcover, elaborazione selettiva per l'individuazione degli ambiti urbani (base EUROSTAT+base svizzera)

3. TIPOLOGIA DEI SISTEMI INSEDIATIVI



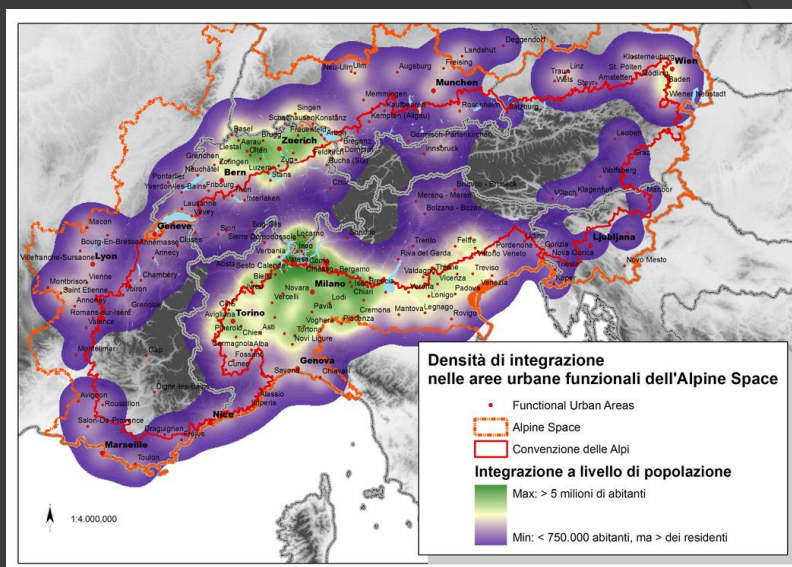
Secondo step: classificazione degli ambiti urbani e loro suddivisione in base ai confini amministrativi municipali

3. TIPOLOGIA DEI SISTEMI INSEDIATIVI



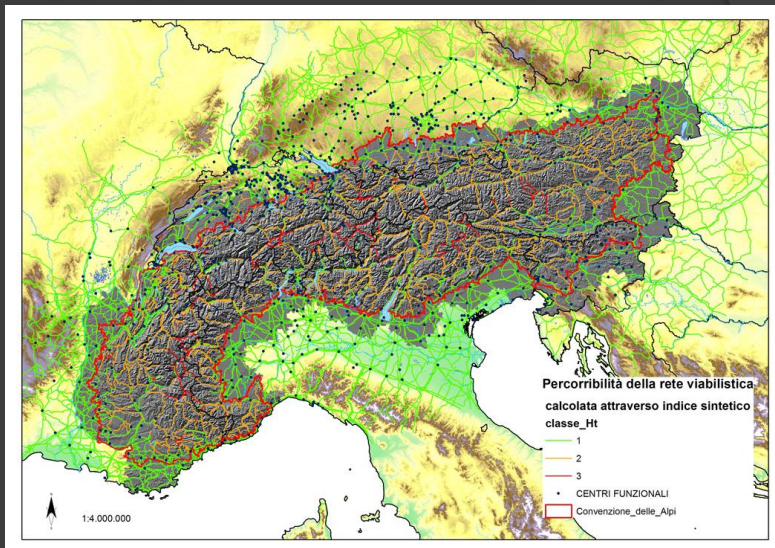
...questo lavoro ha anche permesso di relazionare i dati di carattere socio-economico alle aree urbanizzate di ogni singola municipalità.

4. INTEGRAZIONE DELLA POPOLAZIONE



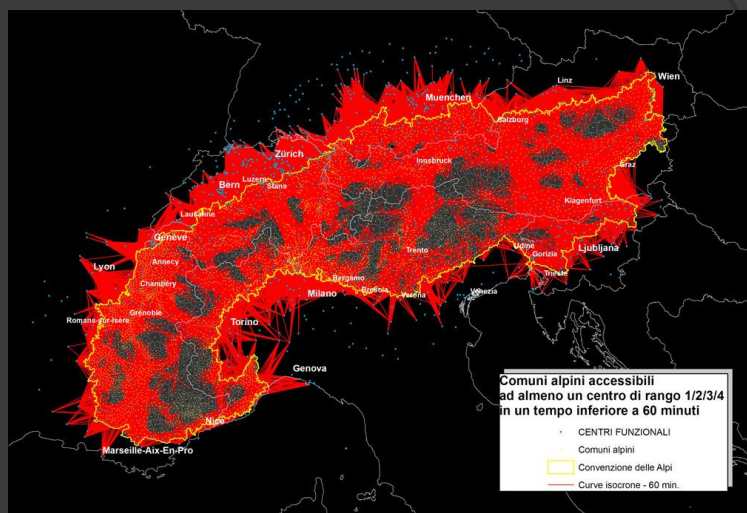
Raster calculator + SPATIAL ANALYST – *density (kernel)* per l'individuazione delle masse critiche di popolazione potenzialmente accessibile ai centri.

5. ACCESSIBILITÀ: MATRICE PESATA



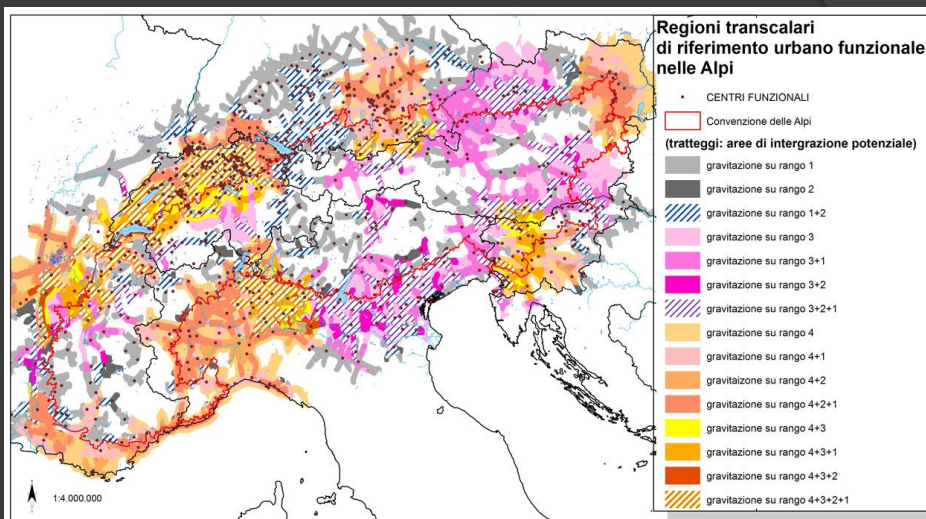
Relazione dei valori di pendenza ed altimetria ai percorsi con una specifica metodologia: creazione di una matrice pesata da utilizzare per la stima delle velocità delle successive computazioni attraverso network analyst

6. ACCESSIBILITÀ: ISOCRONE SPAZIO-TEMPORALI



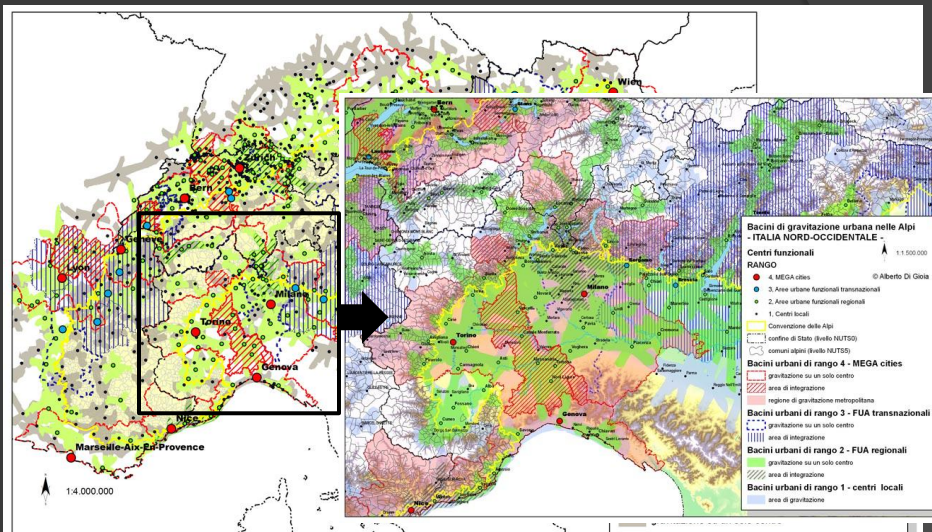
Network Analyst – calcolo delle aree accessibili ai centri funzionali attraverso *service areas* (per la successiva costruzione dei bacini) e *closest facilities* (per la costruzione delle curve isocrone) con *facilities* → service centres, *incidents* → alpine municipalities

6. REGIONI TRANSCALARI FUNZIONALI



Attraverso l'assegnazione di punteggi (valori nominali assegnati alle diverse *service areas* in base ai differenti livelli di gerarchia) è possibile individuare le aree di integrazione per accessibilità e computare i livelli spaziali delle gravitazioni

7. SINTESI: BACINI DI RIFERIMENTO URBANO



La mappa dei bacini di riferimento urbano è costruita come lavoro di sintesi delle analisi precedenti, con adeguamenti dei confini in relazione agli ambiti di amministrativi (confini nazionali ed aree di livello NUTS 2-3)