

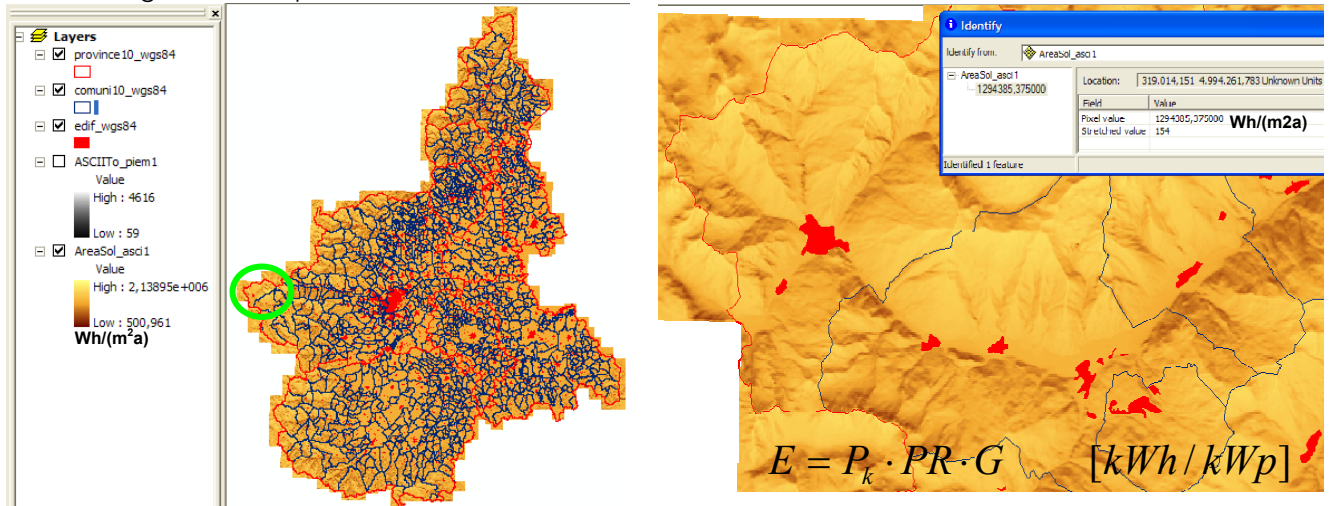
L'UTILIZZO DEL GIS PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI ED ENERGETICHE

G. Mutani, G. Genon
Politecnico di Torino

Lo strumento GIS è stato ampiamente utilizzato in questi ultimi anni per le valutazioni di impatto ambientale e per lo sfruttamento delle fonti energetiche sul territorio. In particolare, in questo intervento verranno presentate quattro applicazioni che consentono di poterne valutare le potenzialità.

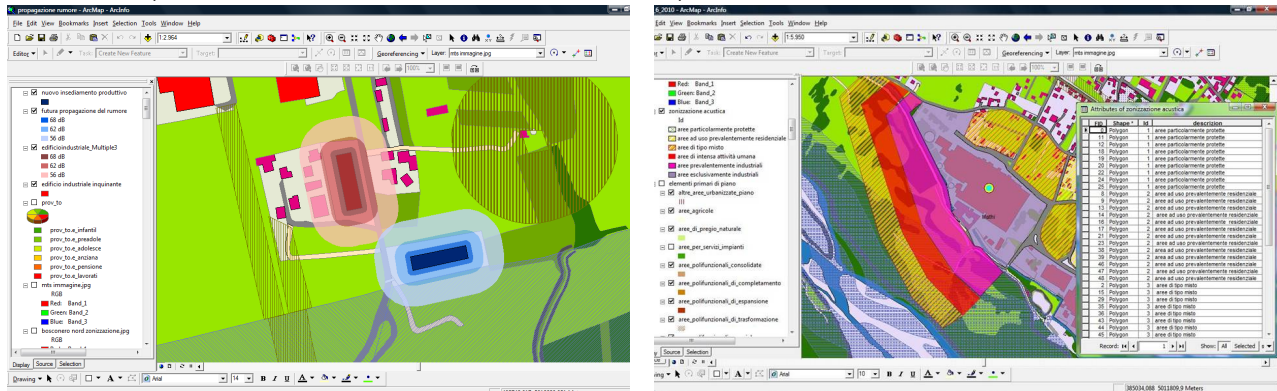
La prima applicazione riguarda la valutazione dell'energia termica ed elettrica producibile dalla fonte solare attraverso le diverse tecnologie rispettivamente di solare termico ed elettrico. Attraverso la funzione di GIS "area solar radiation" è possibile valutare l'irraggiamento solare su una superficie con un certo orientamento tenendo conto della morfologia del territorio. Per questa applicazione è necessario partire da un DTM (Digital Terrain Model) e definire un modello di cielo. In seguito conoscendo l'efficienza delle tecnologie, nota l'irradiazione solare si ricava direttamente l'energia solare termica ed elettrica producibile.

1. L'energia elettrica producibile dalla fonte solare.



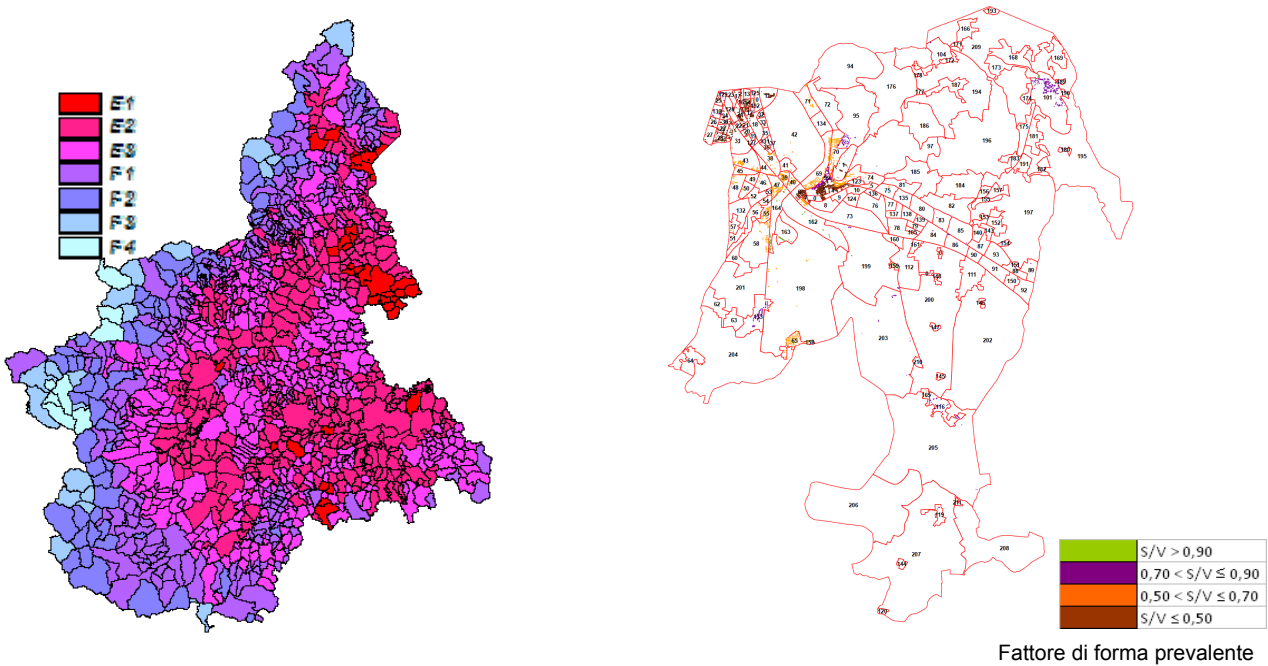
La seconda applicazione riguarda la valutazione di impatto acustico legata alle attività industriali e la pianificazione urbanistica e territoriale. Questo lavoro riguarda una cinquantina di attività produttive della Provincia di Torino in cui sono stati superati i limiti di emissione del rumore. Attraverso il GIS è stato elaborato uno strumento contenente informazioni riguardo gli interventi di bonifica diretti ed indiretti effettuati, con i relativi costi e l'efficacia. Il GIS diventa quindi uno strumento utile per la definizione dei piani di risanamento acustico.

2. L'impatto acustico delle attività industriali sulla pianificazione urbanistica e territoriale.



La terza applicazione riguarda il risparmio energetico nell'edilizia. Tale lavoro è stato fatto sul Comune di Moncalieri. Lo strumento GIS consente di poter fare una stima sui consumi energetici del parco edilizio esistente note le principali caratteristiche costruttive, contesto urbano, altezza, perimetro ed epoca di costruzione. Inoltre è possibile fare delle ipotesi su interventi di espansione urbanistica o di riqualificazione urbana individuando le migliori politiche energetiche da attuare su un territorio specifico.

3. Il risparmio energetico nell'edilizia e valutazioni sulle politiche incentivanti.



Infine, lo strumento GIS può essere anche utilizzato a livello didattico per la formazione dei pianificatori territoriali, urbanistici e ambientali. Queste nuove figure professionali sono dei "tecnici del territorio e dell'ambiente" che hanno il compito di definire e gestire l'organizzazione di un territorio o di una città e l'uso delle risorse, dell'ambiente e del paesaggio. In particolare verrà utilizzato il software GIS nel corso "Sostenibilità energetica ed ambientale del territorio" del primo anno della Laurea Magistrale in Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale a Torino.