Vittorio Casella

Laboratorio di Geomatica - DIET

Università di Pavia

email: vittorio.casella@unipv.it

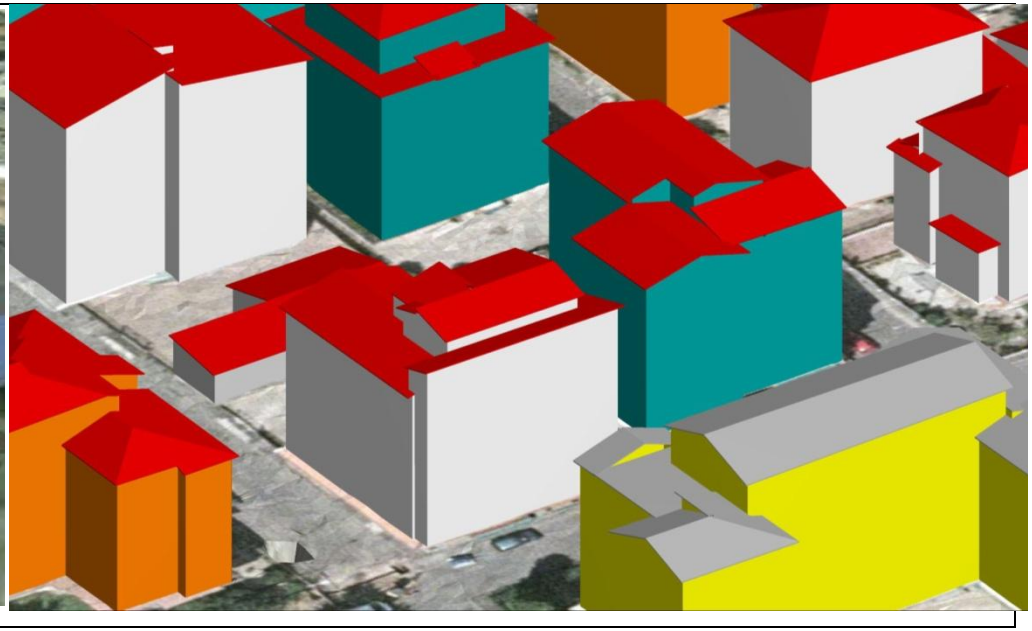
Il contributo della Geomatica a

Pavia (smart &) green city

Di che cosa mi occupo

Scienza del rilevamento del territorio; oggi, spesso, Geomatica: topografia, GPS, fotogrammetria, lidar, cartografia, GIS.

Cartografia: disegnata, digitale, tridimensionale…**Digital Urban Landscape models**



Modelli tridimensionali del terreno e degli oggetti che vi insistono: edifici, strade, alberi, recinzioni…

Diversi livelli di dettaglio; pura geometria e anche tessitura (aspetto)

Interesse dei Digital Urban Landscape Models

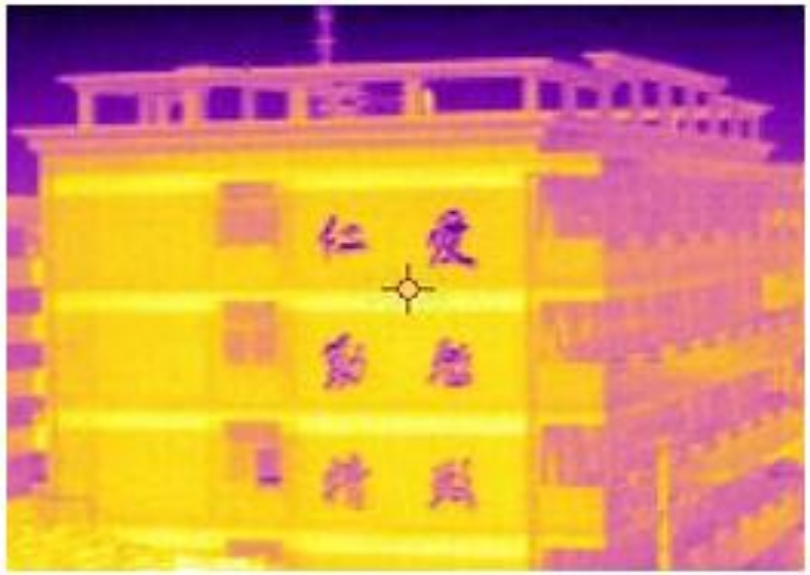
Interesse specifico della Geomatica

- con quali sensori e con quali tecniche di elaborazione crearli
- come creare modelli 3D che, proiettati sul piano, appaiano come la cartografia tradizionale

Altri ambiti

- Problemi idraulici
- Calcolo di indici urbanistici
- Simulazione della propagazione dell'inquinamento dell'aria
- Simulazione della propagazione dell'inquinamento acustico
- studio di scenari architettonici e urbanistici (se arricchiti con immagini)
- Studio del **solar potential**: individuazione sistematica di tutte le falde che si prestano per l'installazione di pannelli solari; quantificazione dell'energia che si potrebbe produrre

Gli Augmented Digital Urban Landscape Models - 1



Arricchiti con immagini acquisite nel campo dell'infrarosso termico: immagini aeree e da terra

Obiettivo: determinare le dispersioni di calore per ogni singolo edificio

Gli Augmented Digital Urban Landscape Models - 2

Ambito fortemente multidisciplinare:

- geomatica: costruzione dei landscape models; georeferenziazione delle varie informazioni
- fisica tecnica: mettere in relazione le quantità osservate con la dispersione di calore
- architettura tecnica: elaborare una casistica e proporre linee guida ottimali per la riduzione delle dispersioni
- statistica e modellistica: definire metodi rapidi ed economici per l'individua-zione degli edifici poco isolati

Serve un test site