



Applicazioni

Il telerilevamento è utile per:

- gestione e protezione delle risorse naturali ed ambientali;
- produzione di informazioni per Sistemi Informativi Territoriali;
- pianificazione di attività sul territorio (es. installazione d'impianti);
- determinazione dei danni da eventi catastrofici;
- rivelazione di particolari entità d'interesse (infrastrutture, edifici ...)

Mappe di Classificazione

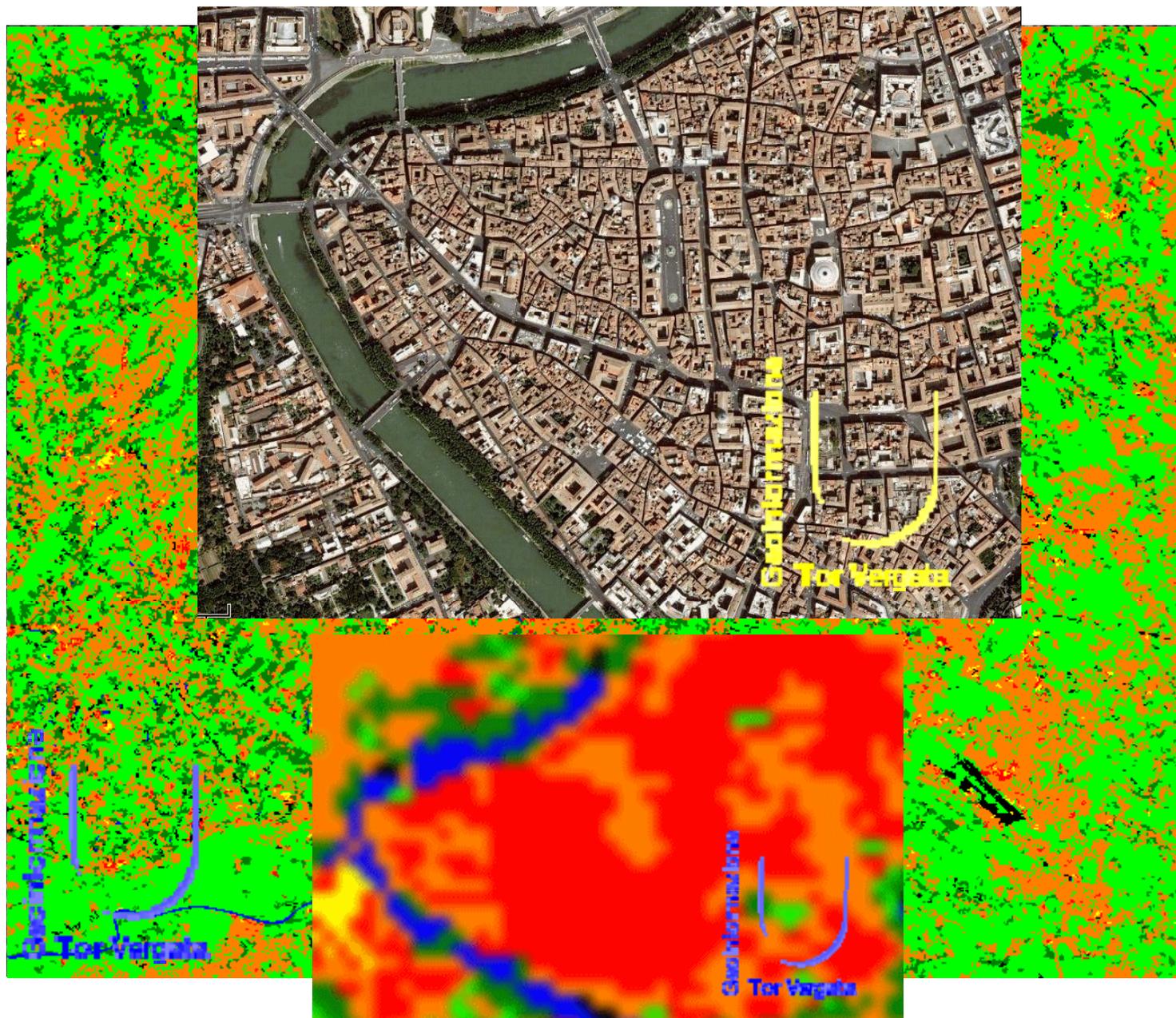
Sono mappe in cui ogni pixel è associato ad una definita classe di appartenenza. Sapere cosa copre il suolo e come il suolo è utilizzato è utile per un'ampia gamma di applicazioni, dall'osservazione globale alla pianificazione delle attività da parte di istituzioni pubbliche.

Mappe di Change Detection

Sono mappe in cui ad ogni pixel è associata l'informazione sul cambiamento o meno della superficie osservata tra due passaggi del satellite in date diverse (in genere mesi od anni successivi). Questo tipo di mappe sono molto utili agli enti pubblici per evidenziare, ad esempio, la costruzione di edifici (abusivi).

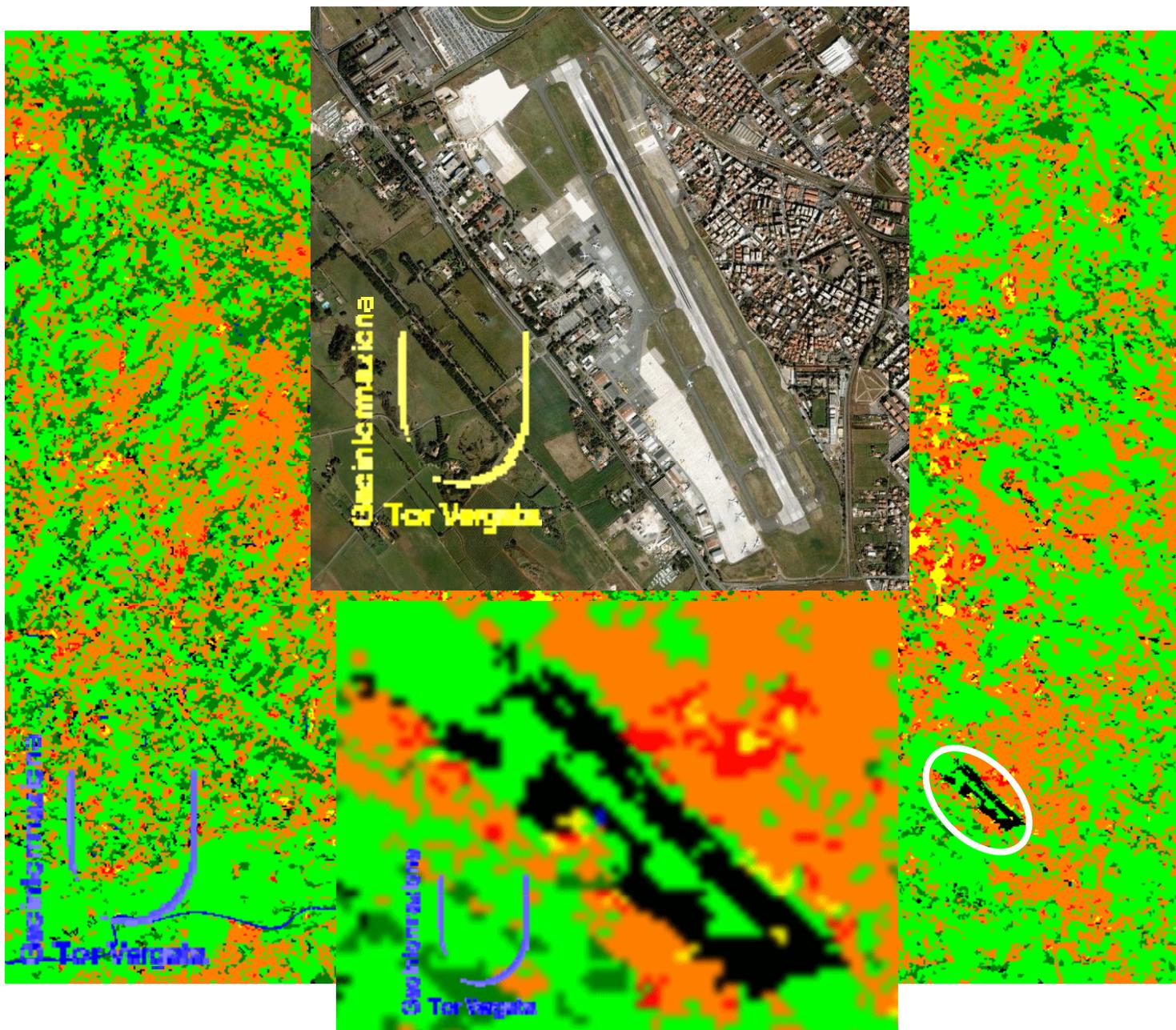


Applicazioni – Mappa di Classificazione 1994



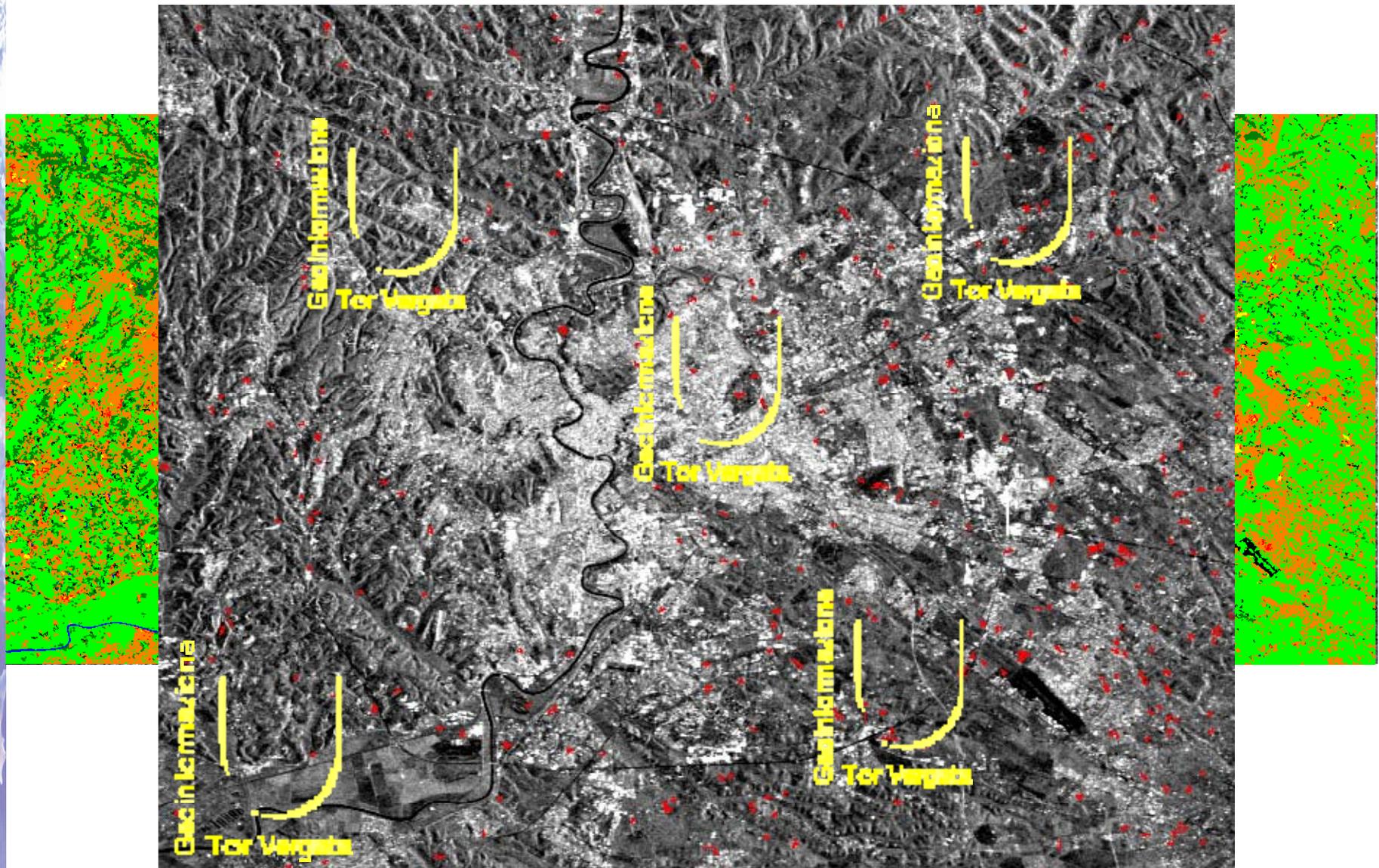


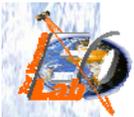
Applicazioni – Mappa di Classificazione 1994



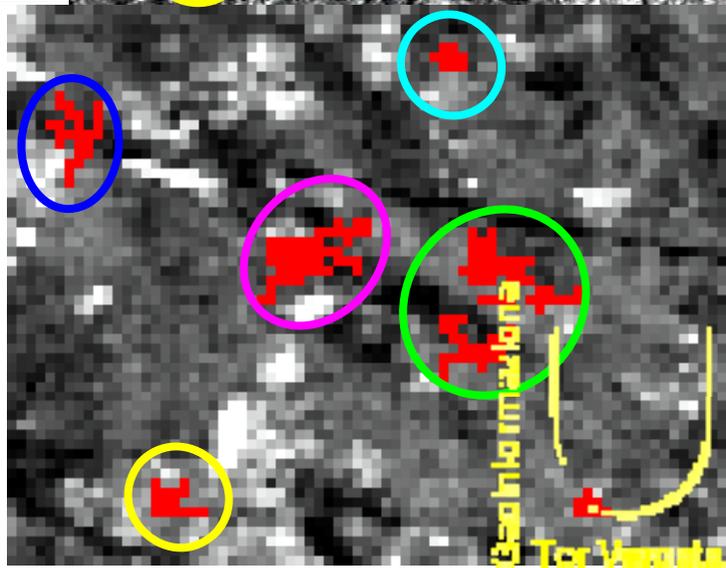
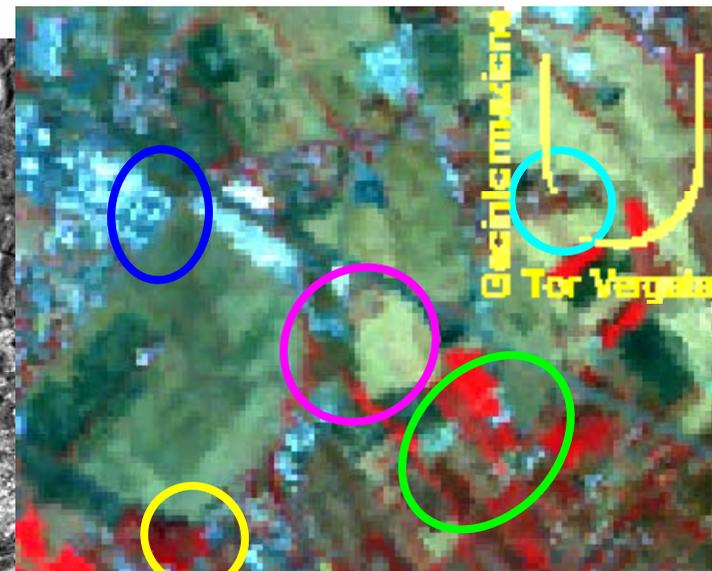
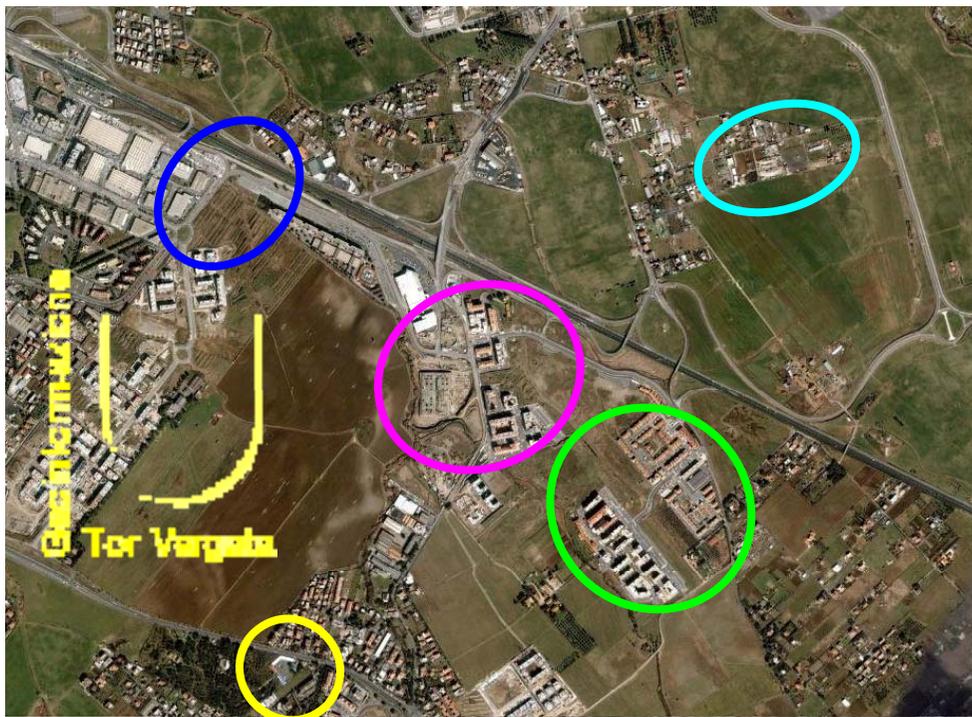


Applicazioni – Mappa di Change Detection 1994-1999



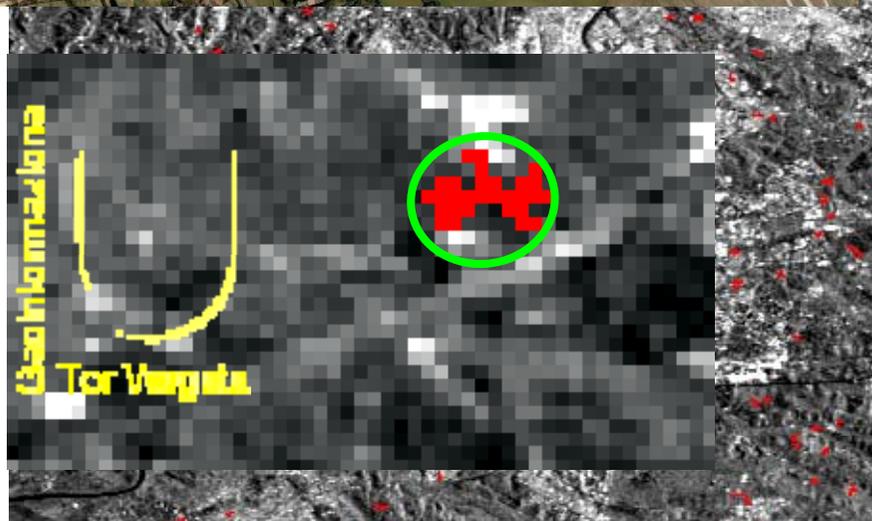
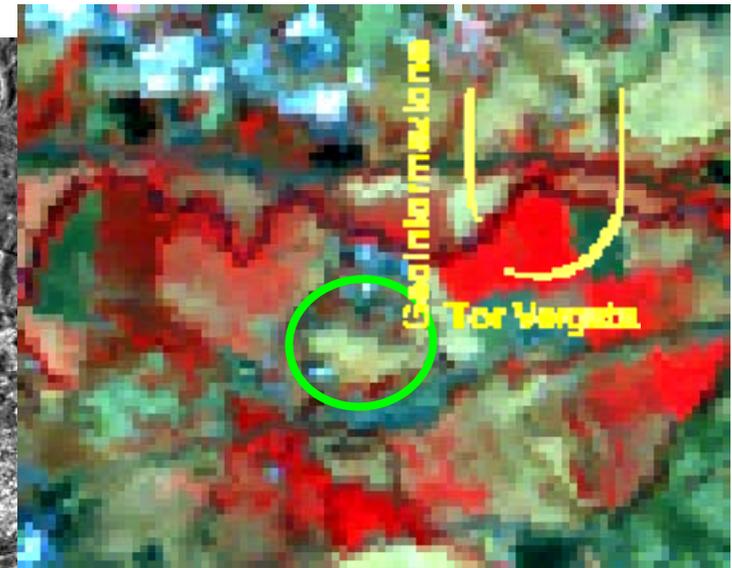
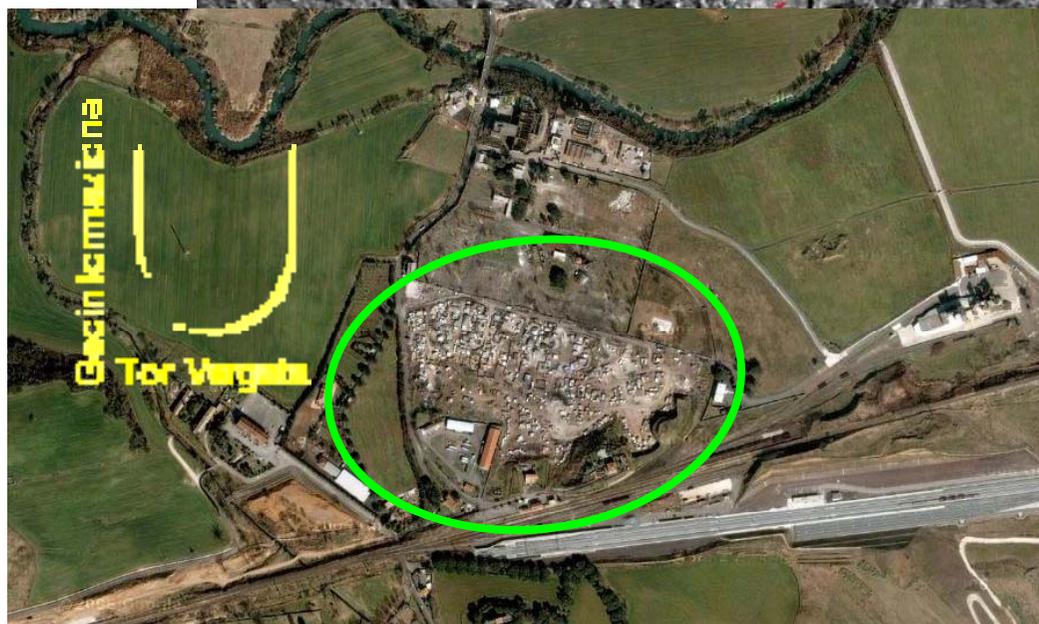


Applicazioni – Mappa di Change Detection 1994-1999



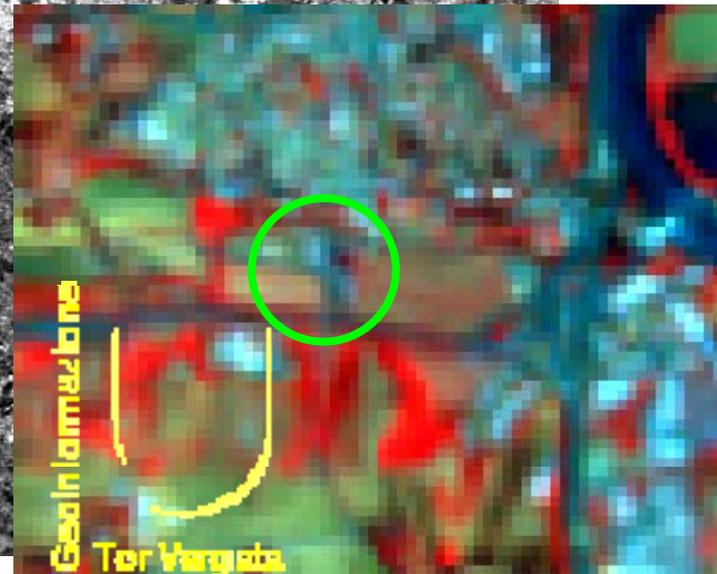
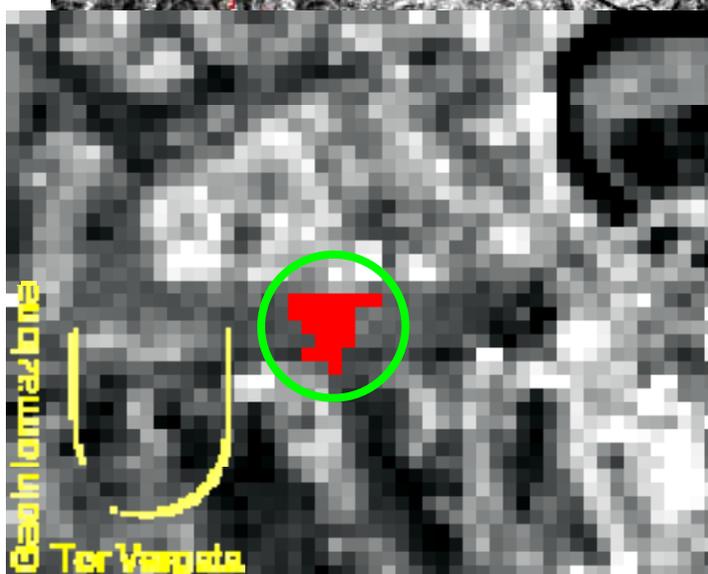


Applicazioni – Mappa di Change Detection 1994-1999



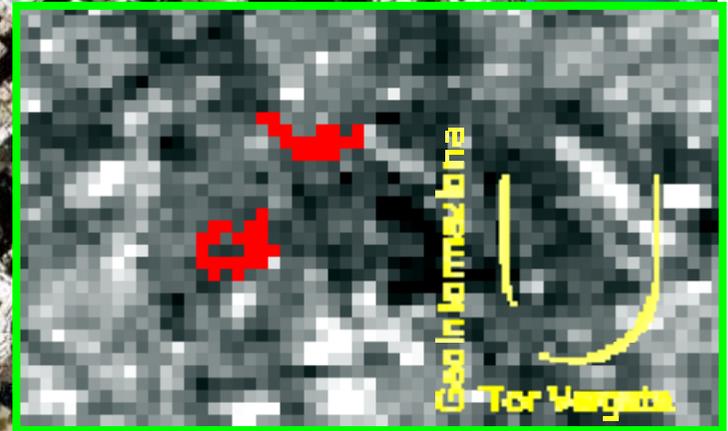


Applicazioni – Mappa di Change Detection 1994-1999



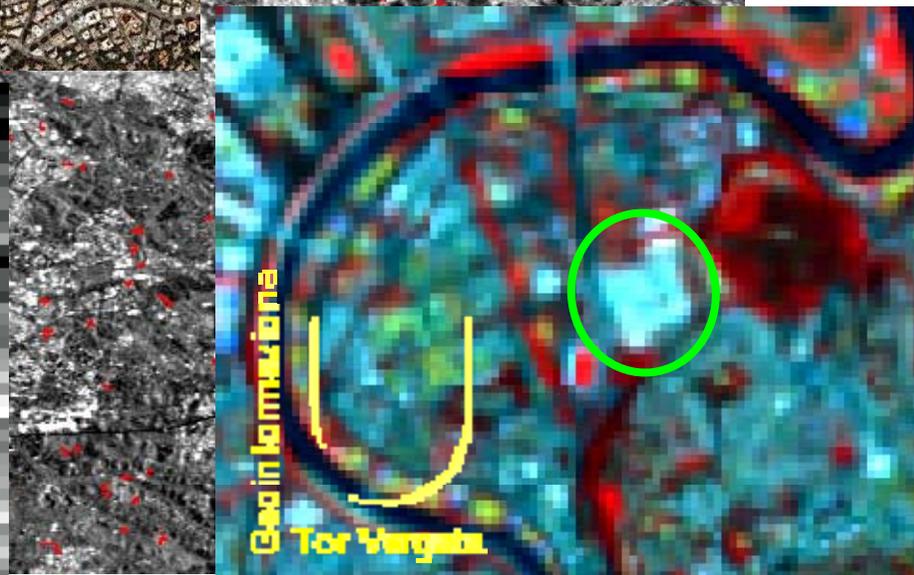
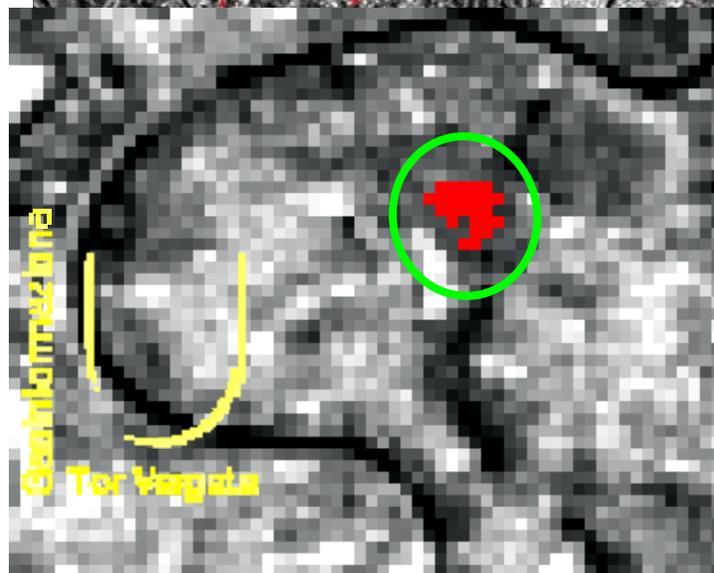
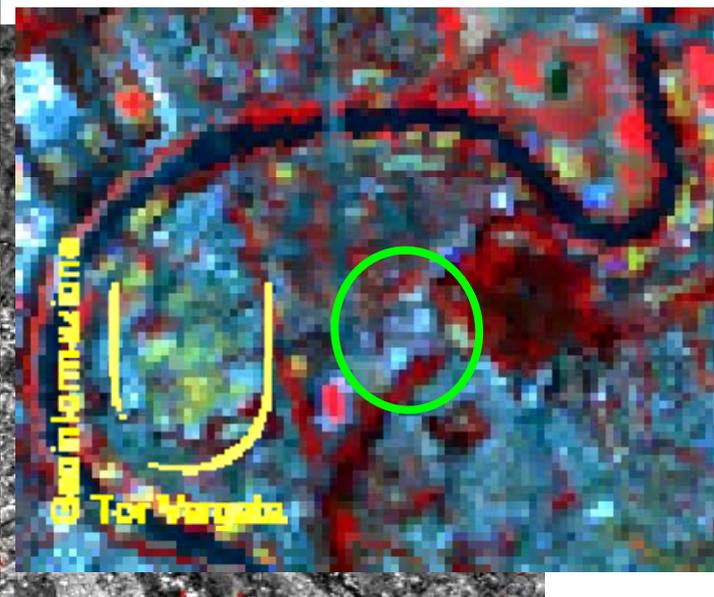


Applicazioni – Mappa di Change Detection 1994-1999





Applicazioni – Mappa di Change Detection 1994-1999





Le nuove missioni SAR

La tendenza degli ultimi anni è quella di progettare e mettere in orbita SAR polarimetrici in banda X ad altissima risoluzione (ordine del metro).

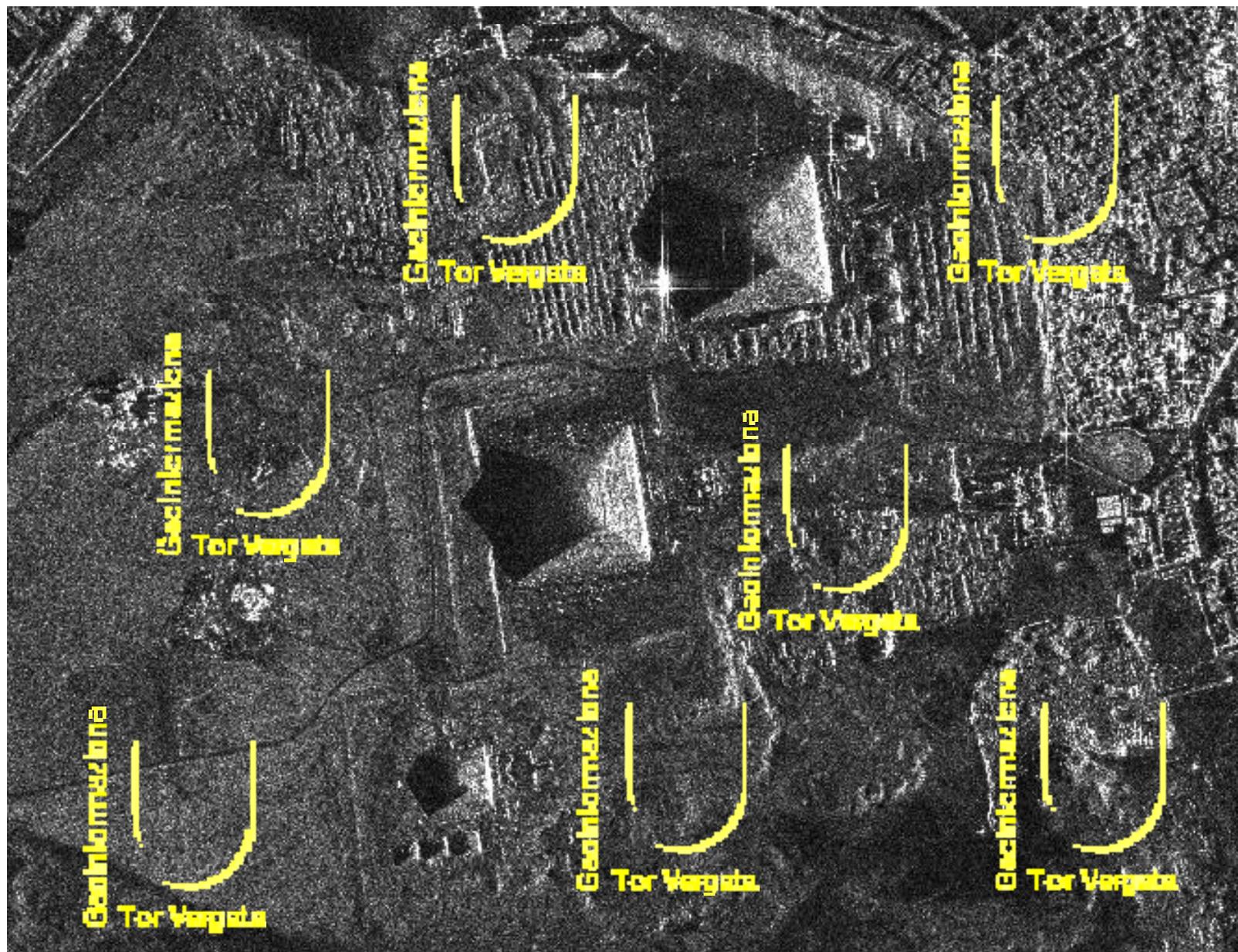
Due esempi, entrambi operanti da metà dello scorso anno, sono TerraSAR-X e COSMO-SkyMed.

I prodotti di questi nuovi SAR presentano caratteristiche di scattering simili a quelle delle vecchie generazioni di satelliti (ERS 1-2 o Envisat), come la sensibilità alla rugosità del terreno o riflessione doppia dovuta a pareti perpendicolari.

Di contro, queste immagini sono anche affette dalle stesse problematiche viste in precedenza.

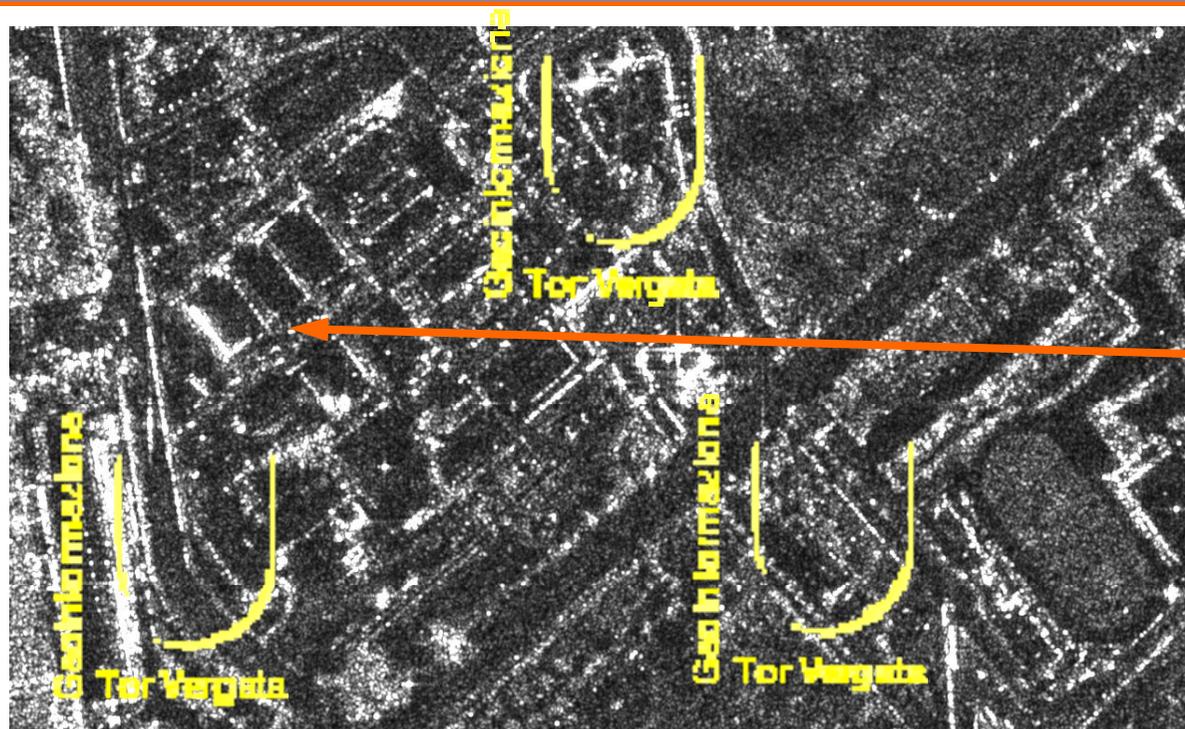


Piramidi di Giza – TerraSAR-X





Ambiente urbano – TerraSAR-X



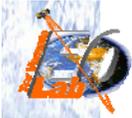
I bordi dei palazzi presentano dei pixels più chiari rispetto al tetto.

In queste immagini non è semplice riuscire a definire il contorno di un palazzo, come invece avviene nell'ottico alla stessa risoluzione.





**Percio`
...molta ricerca ancora
da fare in questo
campo!!!**



Thank you for your attention!

Contacts:

Fabio Pacifici

f.pacifici@disp.uniroma2.it



Tor Vergata University

Dottorandi GeoInformazione - room DT09

Department of Computer Science, Systems and Production- DISP

Via del Politecnico, 1 - 00133 Rome ITALY

Office. +39 06 7259 7711