

eBee – drone ad ala fissa per i rilievi ambientali

Gherardo Chirici, Francesca Giannetti



Laboratorio di geomatica, Dipartimento di
Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e
Forestali
Università degli Studi di Firenze

eBee SensFly



Drone Fotogrammetrico

Caratteristiche tecniche:

- Automatico
- Semi-Automatico
- Manuale
- Software di gestione di volo eMotion

Caratteristiche di volo:

- Drone ad ala fissa
- 0,7 kg al decollo
- 79 cm apertura alare
- 40 minuti di autonomia di volo

Regolamentazione

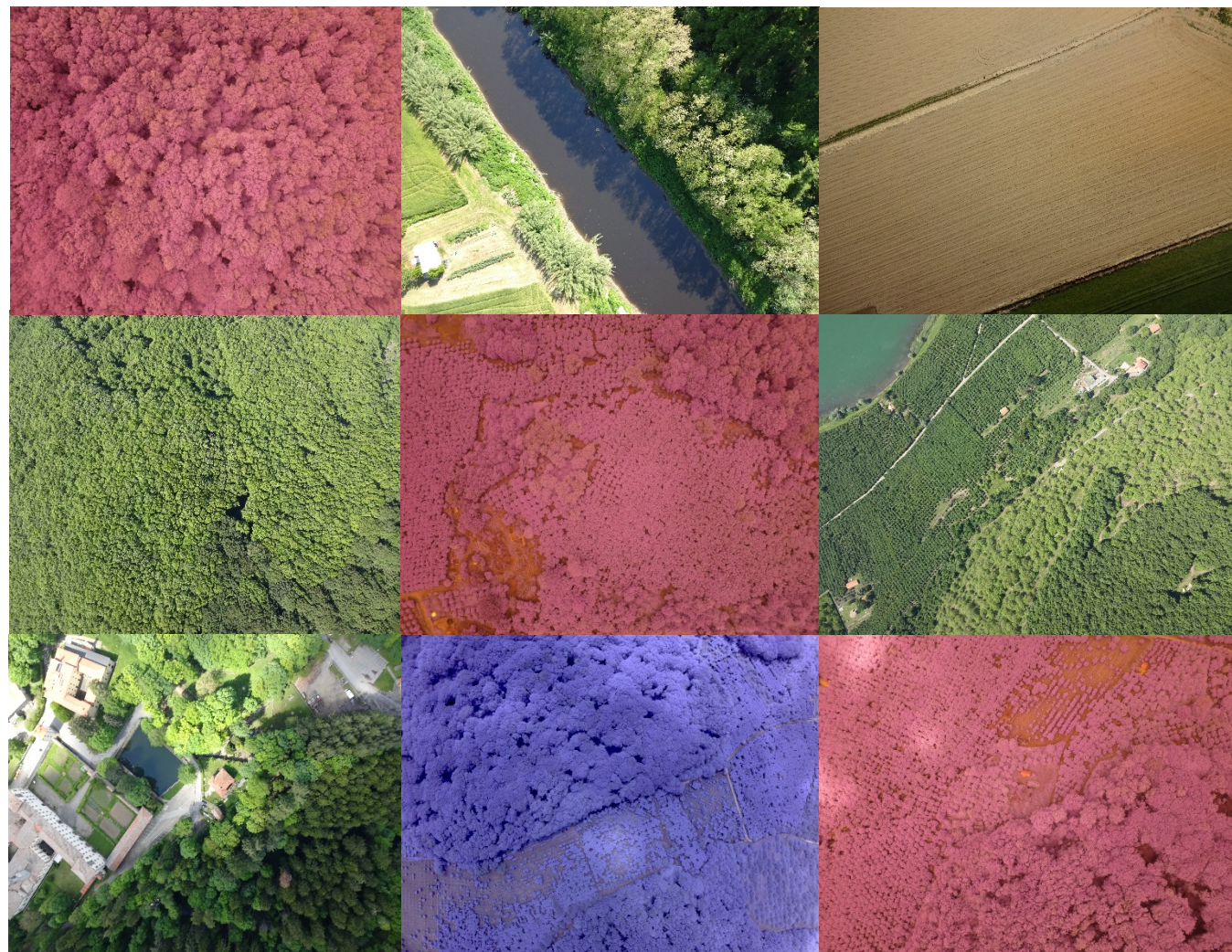
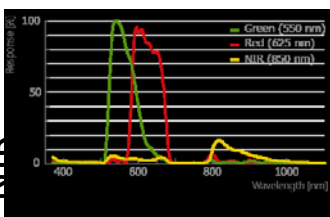
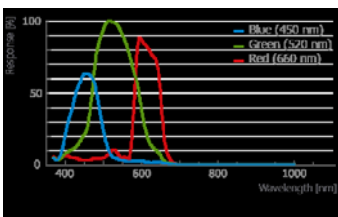
- Regolamento ENAC
- Sotto i 2kg
- Non offensivo



eBee SensFly

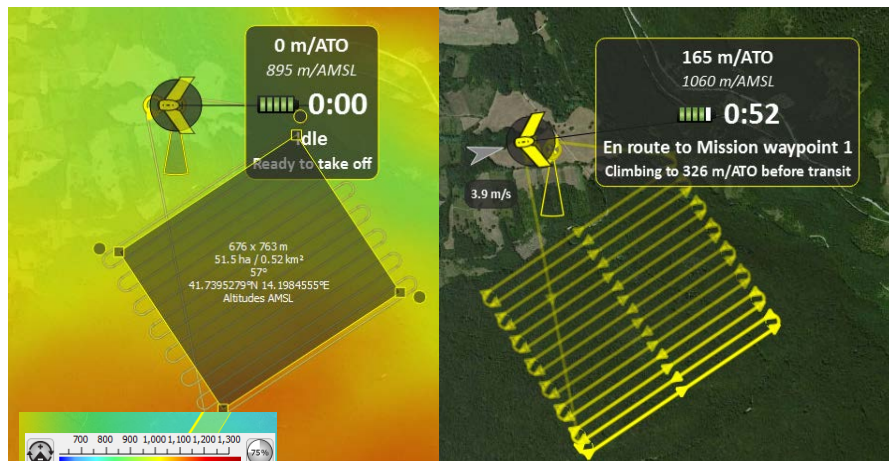


Sensori
Camera RGB
Camera NIR



eBee SensFly

Volo a quota costante



Abbracciamento

Aree coperte e risoluzione finale dell'ortofoto generata

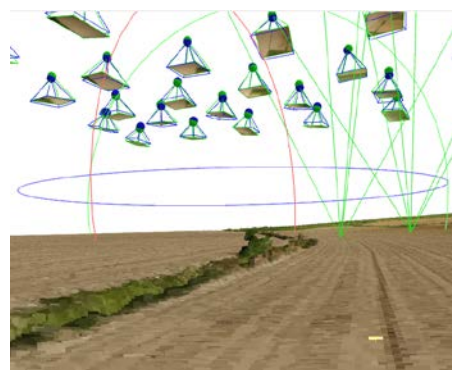
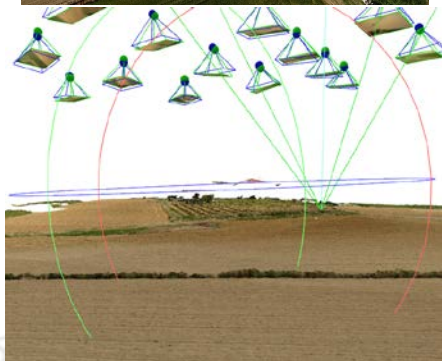
Esempio:

- Quota di volo 140 m sopra la superficie terrestre
- Risoluzione a terra di 4 cm
- Focale 3.3
- Sovrapposizione fotogrammi sulla striscia 75% (overlap)
- Sovrapposizione fotogrammi tra le strisciate 65% (sidelap)
- Durata volo 31 minuti
- Superficie coperta 74.4 ha
- Superficie coperta dal volo 23.1 km
- Velocità di volo 10 m/s

eBee SensFly

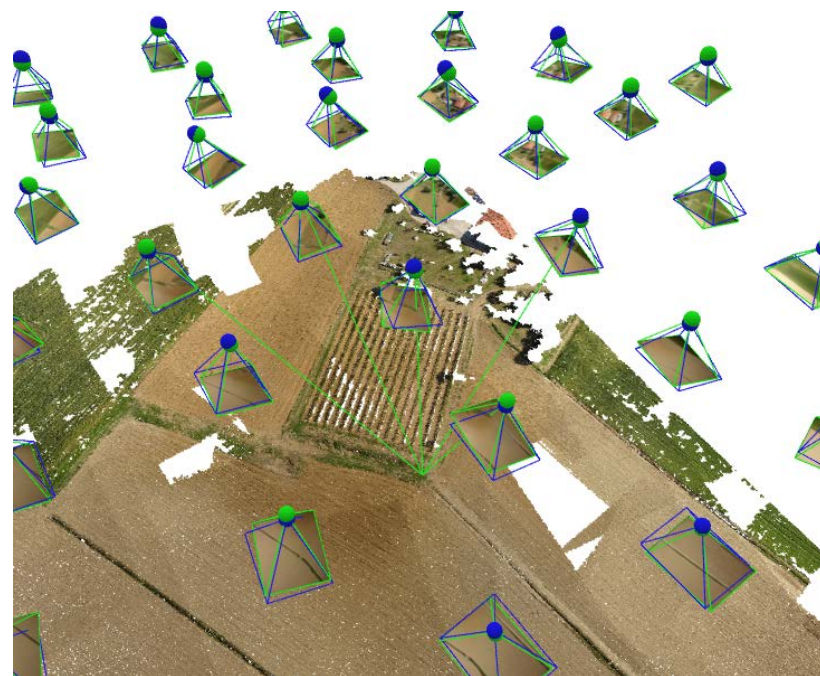
Image matching

Immagini eBee



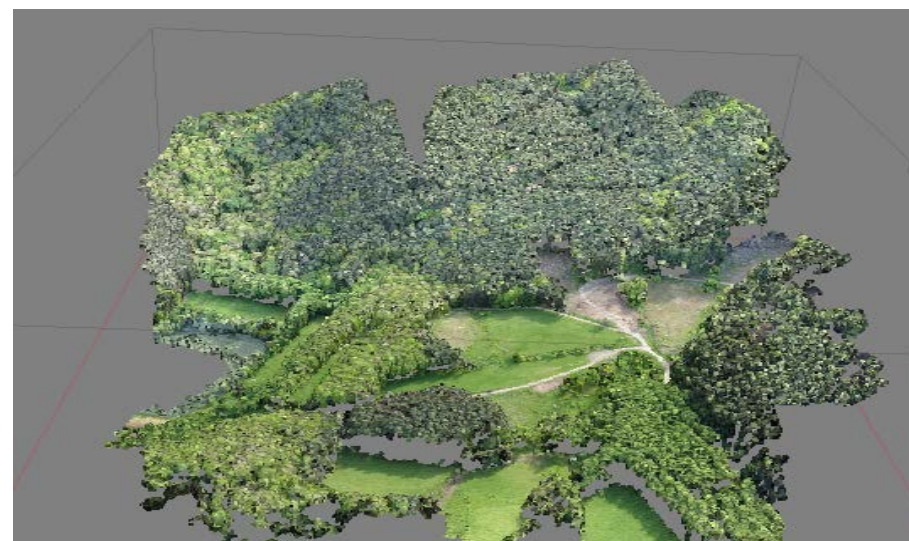
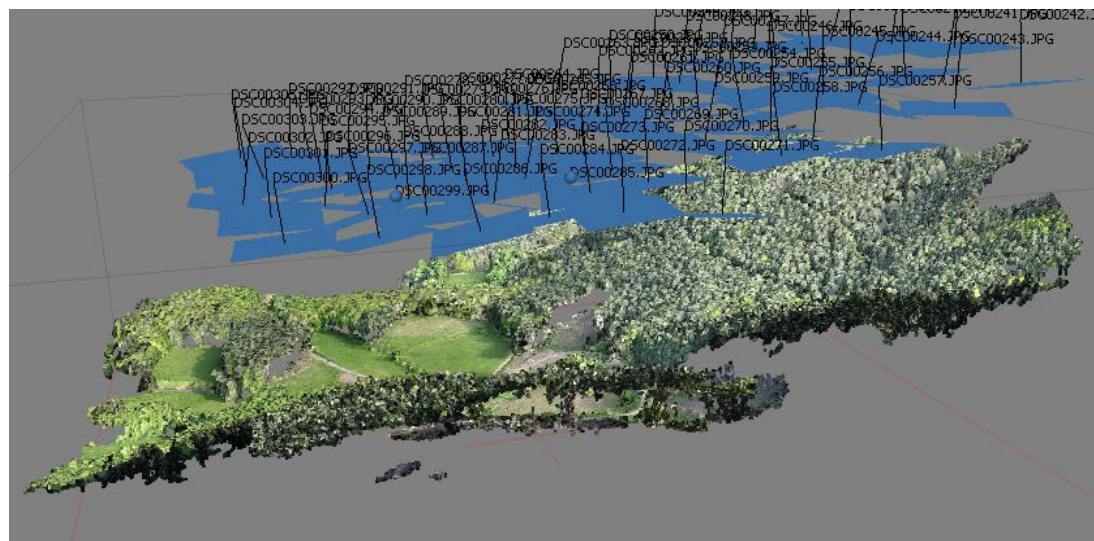
Prodotti ottenuti

- + Nuvola densa di punti del DSM (2000 punti al m²)
- + DSM ad altissima risoluzione
- + Ortofoto risoluzione da 0.5 cm



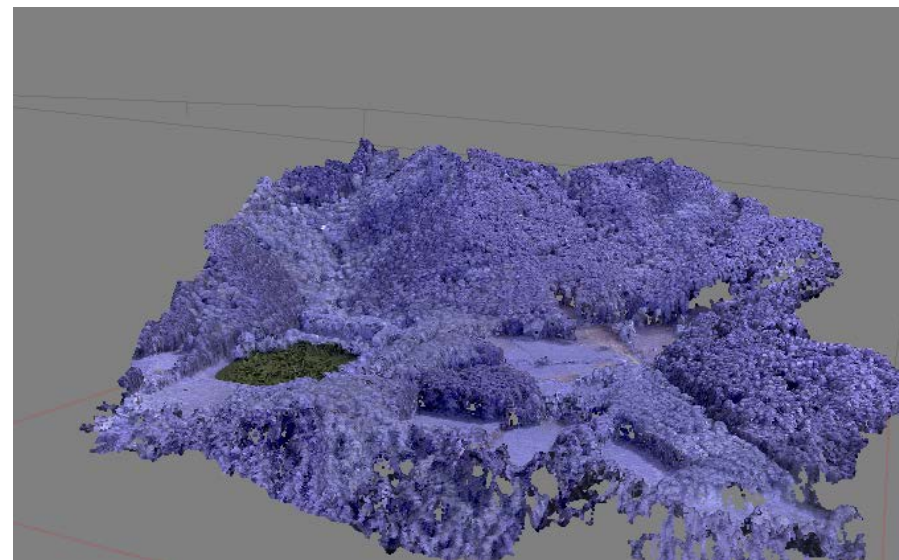
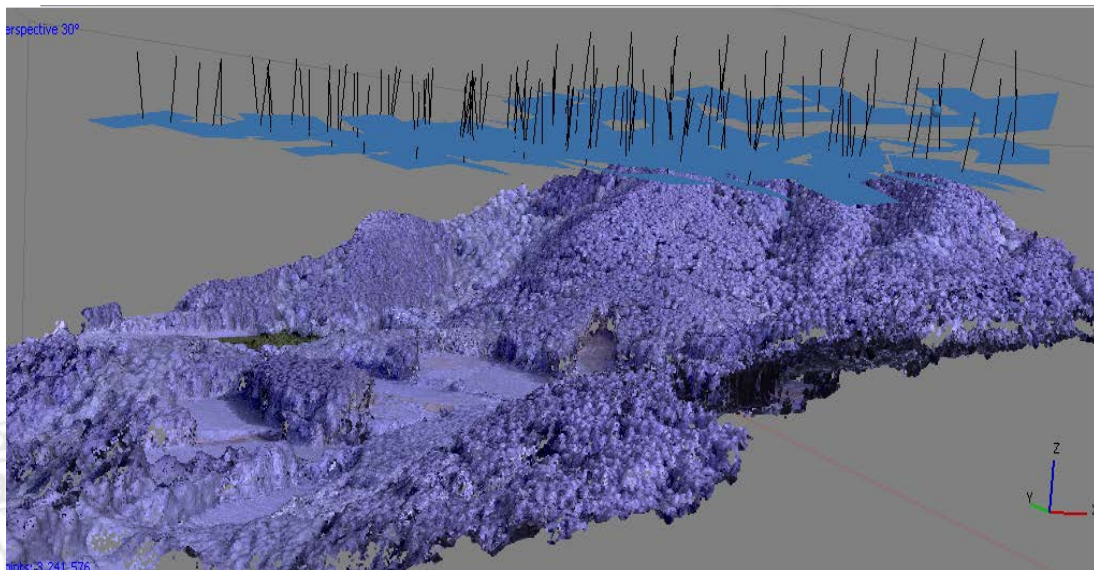
Nuvola di punti generata per via fotogrammetrica

RGB



Nuvole di Punti

NIR



Ortofoto – risoluzione 4 cm

RGB



NIR

