



1. Attività di telerilevamento aereo a scala territoriale

2013–2011 Attività di telerilevamento sulle cave nella provincia di Caserta

Convenzione Guardia di Finanza – Benecon 2011-2013

L'attività di telerilevamento aereo condotta sulle aree delle cave della provincia di Caserta ha inizio nel 2011 con il sensore Deadulus e con la Nikon digitale un operatore ha scattato manualmente fotografie in posizione "nadirale" rispetto al sito sul quale si sorvolava.



L'immagine, acquisita con il canale IR-termico, evidenzia in scala di grigio le differenti temperature della superficie indagata.



Mosaicatura di immagini acquisite con reflex digitale ad alta risoluzione che permettono l'analisi di contesto del sito d'indagine.

sede legale
uffici

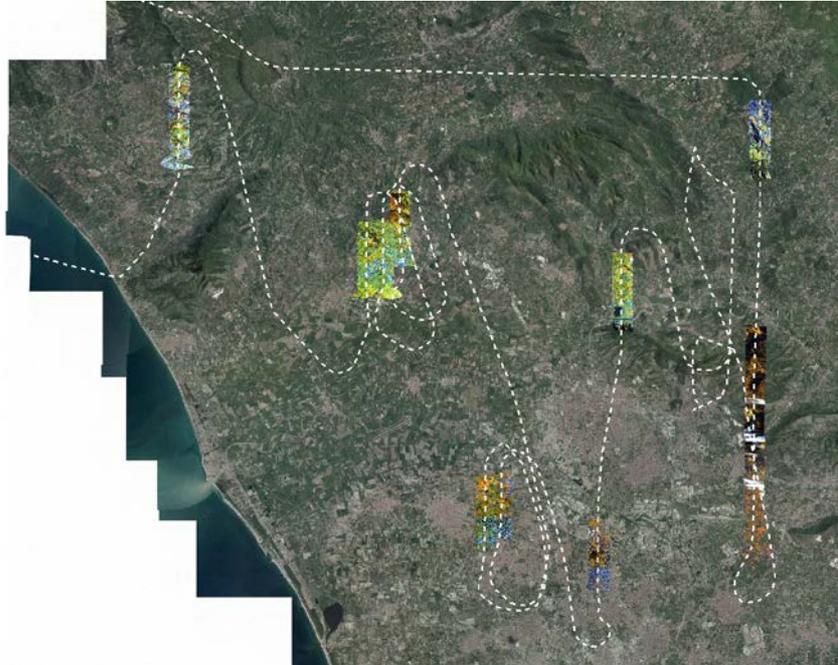
via Santa Maria di Costantinopoli 104, 80138 Napoli • tel +39.081.5010702
via San Lorenzo ad Septimum I, 81031 Aversa (CE) • tel +39.081.8142166/5010700 • fax +39.081.5010704
via Tarsia 31, 80135 Napoli • tel +39.081.2538416 • fax +39.081.2538406
ars fabbrica immateriale • Via I Maggio, 81030 Frignano (CE) • tel/fax +39.081.8122530
www.benecon.it • benecon@unina2.it
Capitale Sociale euro 150.000,00 interamente versato
Codice Fiscale, Partita Iva e Registro Imprese di Napoli 06453531219



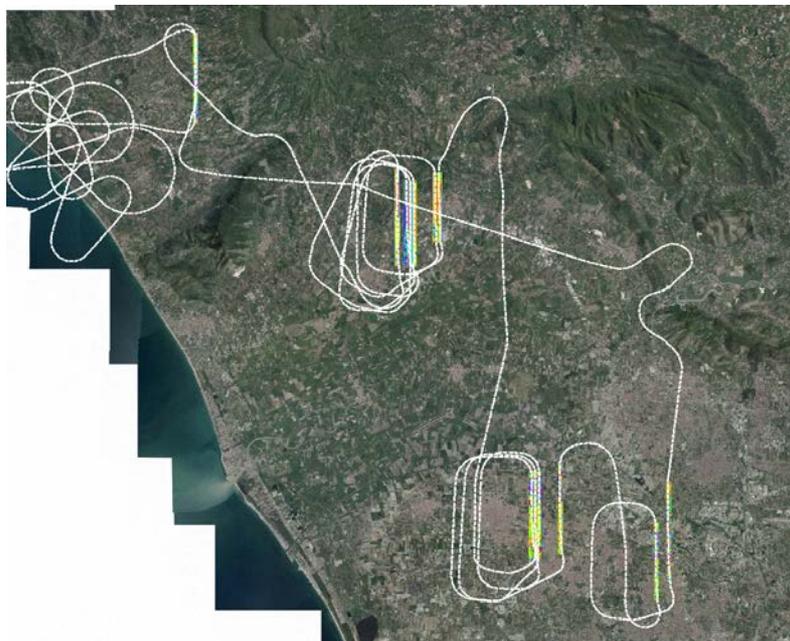
Benecon S.C.aR.L. Società Consortile a Responsabilità Limitata | Member of Forum UNESCO University and Heritage

Nel 2013 l'analisi sulle cave della provincia di Caserta è continuata con l'integrazione della piattaforma sensoristica.

Sono stati, quindi, eseguiti dei voli con il sensore CASI 1500 ed il TABI 320.



Acquisizioni iperspettrali Itres CASI 1500



Acquisizioni iperspettrali Itres TABI320

sede legale
uffici

via Santa Maria di Costantinopoli 104, 80138 Napoli • tel +39.081.5010702
via San Lorenzo ad Septimum I, 81031 Aversa (CE) • tel +39.081.8142166/5010700 • fax +39.081.5010704
via Tarsia 31, 80135 Napoli • tel +39.081.2538416 • fax +39.081.2538406
ars fabbrica immateriale • Via I Maggio, 81030 Frignano (CE) • tel/fax +39.081.8122530
www.benecon.it • benecon@unina2.it
Capitale Sociale euro 150.000,00 interamente versato
Codice Fiscale, Partita Iva e Registro Imprese di Napoli 06453531219

Benecon S.C.aR.L. Società Consortile a Responsabilità Limitata | Member of Forum UNESCO University and Heritage

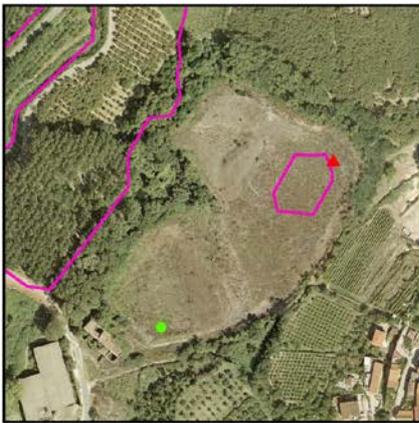
L'analisi delle cave è stata redatta secondo la lettura comparata di due diversi media documentari ed interpretativi del territorio: le cartografie e le ortofoto ufficiali edite dall'Istituto Geografico Militare e dalla Regione Campania (databili tra gli anni Settanta e il 2011), e le classificazioni tematiche delle scansioni iperspettrali eseguite con sensore Ires CASI 1500 il 28 febbraio 2013.

Le prime fonti sono articolate in:

- la Carta Tecnica Regionale della Campania, edizione 1998;
- l'Ortofotopiano della Campania (fonte CTR), edizione 1998;
- la Carta Tecnica Regionale della Campania, edizione 2004/05;
- l'Ortofotopiano della Campania (acquisizione AGEA), edizione 2008;
- l'Ortofotopiano della Campania (acquisizione AGEA), edizione 2011.

Le scansioni iperspettrali sono state classificate opportunamente in:

- immagini 'veri colori', campionate nelle lunghezze d'onda elettromagnetica distinguibili dall'occhio umano;
- immagini 'RedVeg', campionate nelle sfumature del rosso in relazione alla presenza della vegetazione;
- immagini NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), campionate con gradazioni crescenti dal nero al bianco in relazione alla maggiore o minore attività clorofilliana della vegetazione;
- immagini PC (Principal Components), campionate secondo un'elaborazione statistica delle bande elettromagnetiche acquisite che massimizza la varianza dei dati spettrali e filtra il 'rumore' elettromagnetico.



Ortofoto Regione Campania (2004)



Ortofoto Regione Campania (2011)



Immagine iperspettrale classificazione 'vero colore' (2013)

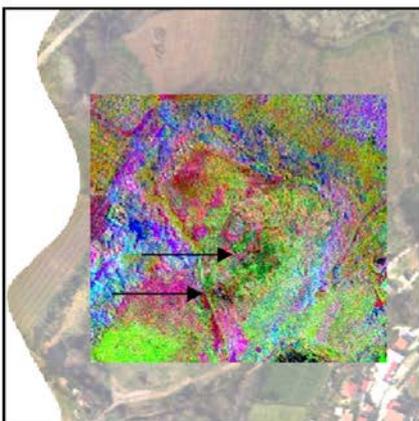


Immagine iperspettrale classificazione PCA (2013)

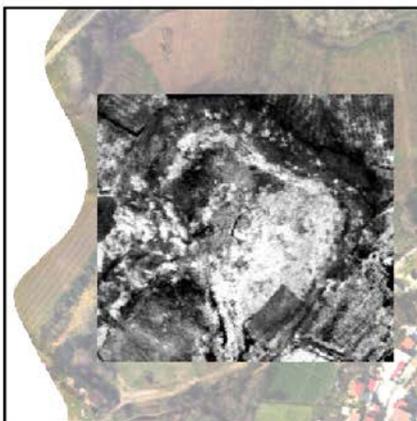


Immagine iperspettrale classificazione NDVI (2013)

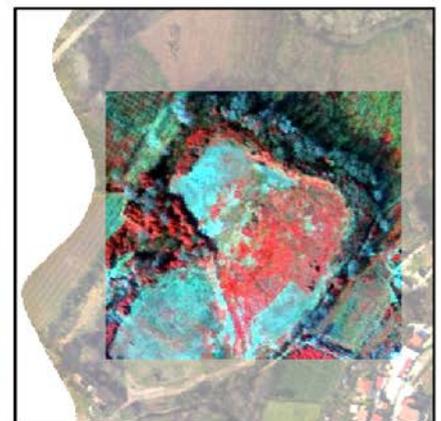


Immagine iperspettrale classificazione 'RedVeg' (2013)

Mettendo a confronto, nell'ordine le immagini 'veri colori', 'RedVeg' e NDVI sono facilmente evidenziabili quelle aree vegetali con maggiore attività clorofilliana (bianco nell'immagine NDVI) che trovano riscontro nei toni del verde e del rosso rispettivamente nelle immagini 'veri colori', 'RedVeg'. Confrontando queste aree con l'immagine PC, si possono evidenziare delle 'macchie' di colore scuro puntiformi o mediamente estese nella cava 441 e ben circoscritte nel terrazzamento della cava 437. Le macchie puntiformi sono altresì visibili nella cava 435 e in aree coltivate all'esterno delle tre cave oggetto di analisi.

sede legale

uffici

via Santa Maria di Costantinopoli 104, 80138 Napoli • tel +39.081.5010702

via San Lorenzo ad Septimum I, 81031 Aversa (CE) • tel +39.081.8142166/5010700 • fax +39.081.5010704

via Tarsia 31, 80135 Napoli • tel +39.081.2538416 • fax +39.081.2538406

ars fabbrica immateriale • Via I Maggio, 81030 Frignano (CE) • tel/fax +39.081.8122530

www.benecon.it • benecon@unina2.it

Capitale Sociale euro 150.000,00 interamente versato

Codice Fiscale, Partita Iva e Registro Imprese di Napoli 06453531219