



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

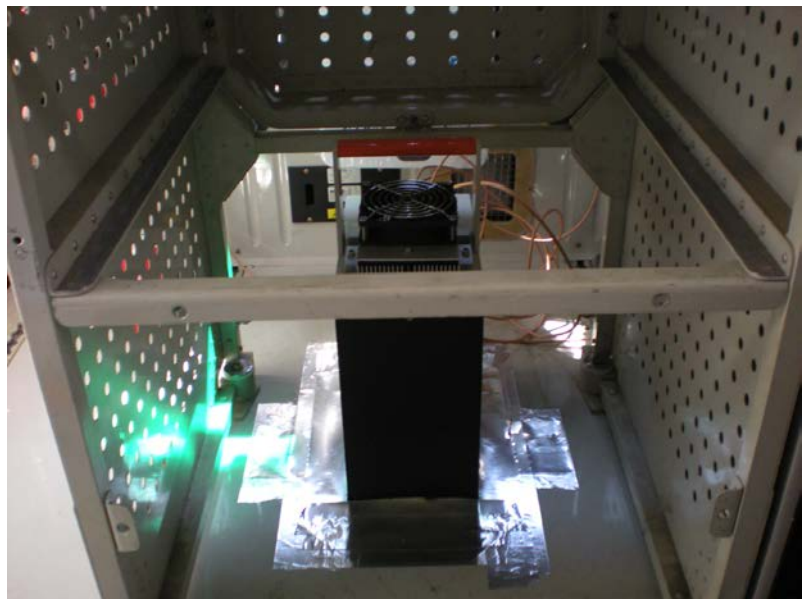
ACCORDO DI COOPERAZIONE TRA

IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E IL CONSIGLIO DEI MINISTRI DELLA REPUBBLICA D'ALBANIA

L'attività di telerilevamento iperspettrale e termico in territorio albanese è stata incentrata sulla discretizzazione delle piantagioni illecite di *cannabis*, occultate per orografia ambientale o inaccessibilità dei luoghi. L'attività concerne specifiche e mirate campagne di telerilevamento aereo iperspettrale e termico con i sensori Itres CASI 1500 e Itres TABI 320, installati su velivoli del Gruppo Esplorazione Aviomarittima della Guardia di Finanza, idonei alla registrazione delle 'risposte' elettromagnetiche dell'ambiente naturale e costruito nei segmenti dello spettro elettromagnetico che vanno da 365 a 1050 nanometri per il primo sensore, e da 8000 a 12000 nanometri per il secondo sensore.

I dati opportunamente elaborati restituiscono immagini 'profonde' del territorio naturale e costruito strutturati da molteplici layer spettrali, che opportunamente classificati restituiscono mappe tematiche per la redazione di Carte dell'uso del suolo, dello stress vegetativo delle piante e delle coltivazioni, delle anomalie geo-botaniche da inquinamento, del materiali artificiali suolo, l'inquinamento delle acque, solo per citare le principali applicazioni critiche.

La campagna di telerilevamento ha interessato circa 780 kmq del territorio albanese.



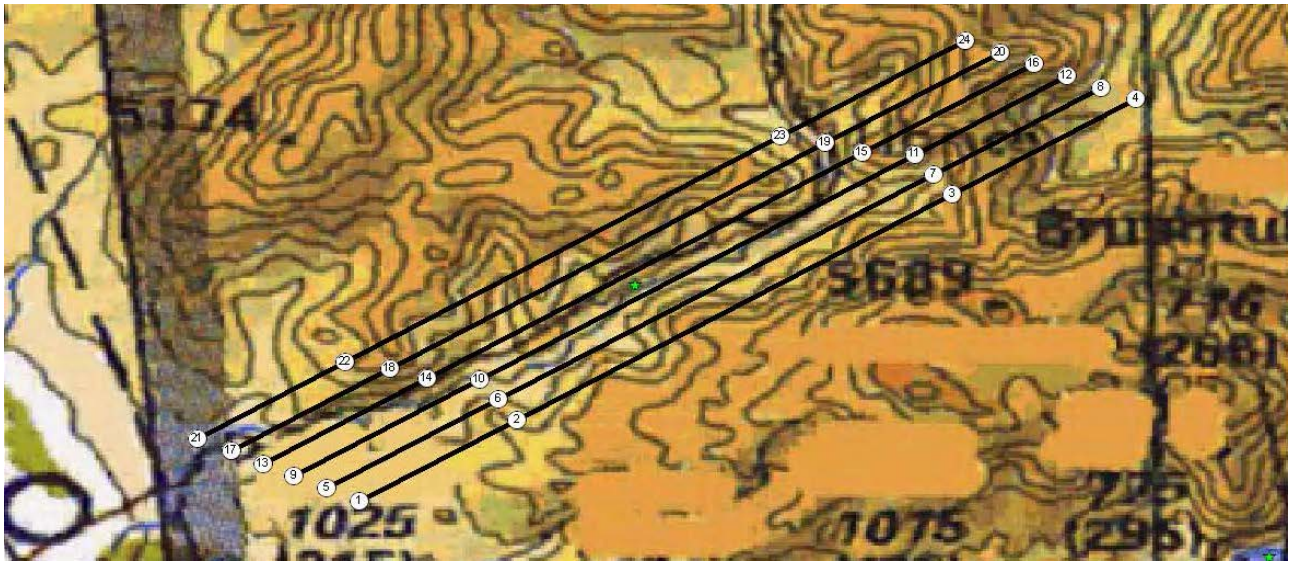
I sensori CASI 1500 e TABI 320 durante l'installazione.

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.a.R.L. Società Consortile a Responsabilità Limitata | Member of Forum UNESCO University and Heritage



Disegno in cartografia di un 'pettine' esemplificativo delle missioni svolte.

tabella_coordinate_pvolo_ScutariLiqei_C.xls																		
ID	ArcGIS Y		ArcGIS X			LATITUDINE NORD			LONGITUDINE EST			ID	LATITUDINE NORD		LONGITUDINE EST		ID	
	LATITUDINE NORD		LONGITUDINE EST			DD	MM	SS	DD	MM	SS		DD	MM	SS	DD		MM
	inserire le coordinate in gradi decimali		inserire le coordinate in gradi decimali															
1	42,11089880330	19,614158853400	42	6	39,24	19	36	50,97	1	42° 6' 39,24"	19° 36' 50,97"	1						
2	42,12902839900	19,64917197800	42	7	44,50	19	38	57,02	2	42° 7' 44,5"	19° 38' 57,02"	2						
3	42,17915169970	19,74618481810	42	10	44,95	19	44	46,27	3	42° 10' 44,95"	19° 44' 46,27"	3						
4	42,20026526210	19,78714272080	42	12	0,95	19	47	13,71	4	42° 12' 0,95"	19° 47' 13,71"	4						
5	42,11372086180	19,60690089420	42	6	49,40	19	36	24,84	5	42° 6' 49,4"	19° 36' 24,84"	5						
6	42,13346466400	19,64502851240	42	8	0,47	19	38	42,10	6	42° 8' 0,47"	19° 38' 42,1"	6						
7	42,18359147890	19,74204468730	42	11	0,93	19	44	31,36	7	42° 11' 0,93"	19° 44' 31,36"	7						
8	42,20289094160	19,77947993990	42	12	10,41	19	46	46,13	8	42° 12' 10,41"	19° 46' 46,13"	8						
9	42,11654245030	19,59964261920	42	6	59,55	19	35	58,71	9	42° 6' 59,55"	19° 35' 58,71"	9						
10	42,13790076770	19,64088448420	42	8	16,44	19	38	27,18	10	42° 8' 16,44"	19° 38' 27,18"	10						
11	42,18803109750	19,73790397310	42	11	16,91	19	44	16,45	11	42° 11' 16,91"	19° 44' 16,45"	11						
12	42,20551609970	19,77181653400	42	12	19,86	19	46	18,54	12	42° 12' 19,86"	19° 46' 18,54"	12						
13	42,11924236400	19,59269561340	42	7	9,27	19	35	33,70	13	42° 7' 9,27"	19° 35' 33,7"	13						
14	42,13821324660	19,62931981240	42	8	17,57	19	37	45,55	14	42° 8' 17,57"	19° 37' 45,55"	14						
15	42,18835323790	19,72633041550	42	11	18,07	19	43	34,79	15	42° 11' 18,07"	19° 43' 34,79"	15						
16	42,20802797510	19,76448181370	42	12	28,90	19	45	52,13	16	42° 12' 28,9"	19° 45' 52,13"	16						
17	42,12201589230	19,58555743350	42	7	19,26	19	35	8,01	17	42° 7' 19,26"	19° 35' 8,01"	17						
18	42,14038050220	19,62100568600	42	8	25,37	19	37	15,62	18	42° 8' 25,37"	19° 37' 15,62"	18						
19	42,19052746230	19,71801281420	42	11	25,90	19	43	4,85	19	42° 11' 25,9"	19° 43' 4,85"	19						
20	42,21060825780	19,75694529320	42	12	38,19	19	45	25,00	20	42° 12' 38,19"	19° 45' 25"	20						
21	42,12488546390	19,57817018930	42	7	29,59	19	34	41,41	21	42° 7' 29,59"	19° 34' 41,41"	21						
22	42,14187857640	19,61096506350	42	8	30,76	19	36	39,47	22	42° 8' 30,76"	19° 36' 39,47"	22						
23	42,19203393790	19,70796630340	42	11	31,32	19	42	28,68	23	42° 11' 31,32"	19° 42' 28,68"	23						
24	42,21327780650	19,74914585590	42	12	47,80	19	44	56,93	24	42° 12' 47,8"	19° 44' 56,93"	24						

Tabella esemplificativa delle coordinate dei punti allineati sui 'leg' del pettine.

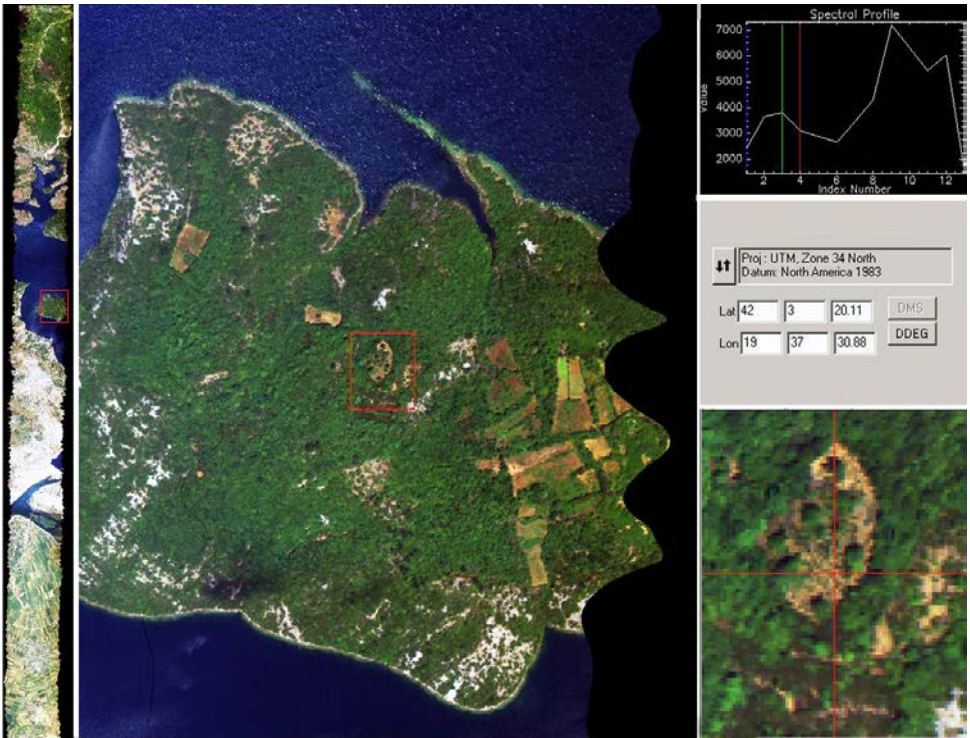
tabella_coordinate_pvolo_ScutariLiqei_C.xls					
ID inizio	ID fine	LINEA	feet	Quota terra media	note
2	3	A		2090	
5	6	B		1420	
8	9	C		1150	la vetta 600m slm è verso il punto 9
11	12	D		1210	
14	15	E		1600	
17	18	F		1960	

Tabella esemplificativa delle quote di volo su ciascun 'leg' del pettine.

sede legale  
uffici

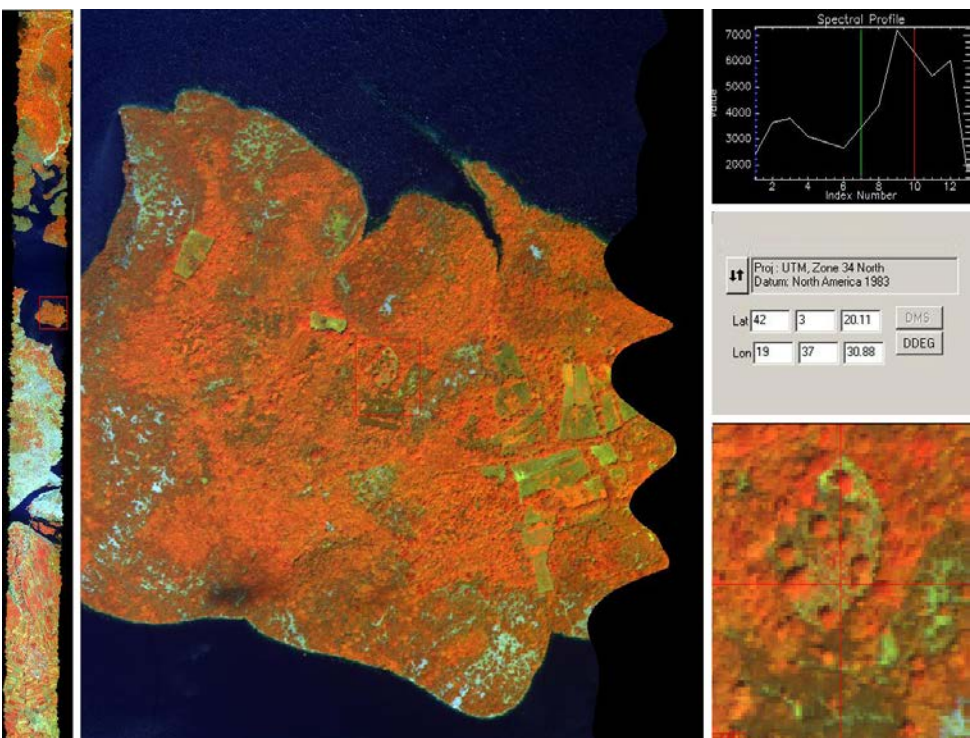
via Santa Maria di Costantinopoli 104, 80138 Napoli • tel +39.081.5010702  
 via San Lorenzo ad Septimum I, 81031 Aversa (CE) • tel +39.081.8142166/5010700 • fax +39.081.5010704  
 via Tarsia 31, 80135 Napoli • tel +39.081.2538416 • fax +39.081.2538406  
 ars fabbrica immateriale • Via I Maggio, 81030 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





Composizione delle immagini CASI1500 nel campo del visibile. Il rettangolo rosso evidenzia una piantagione di cannabis; lo zoom corrispondente serve alla discretizzazione pixel-pixel degli elementi al suolo.

In alto, la firma spettrale di una pianta individuata e la relativa coordinata geografica.



Composizione delle immagini CASI1500 nel campo del 'vicino infrarosso'.

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

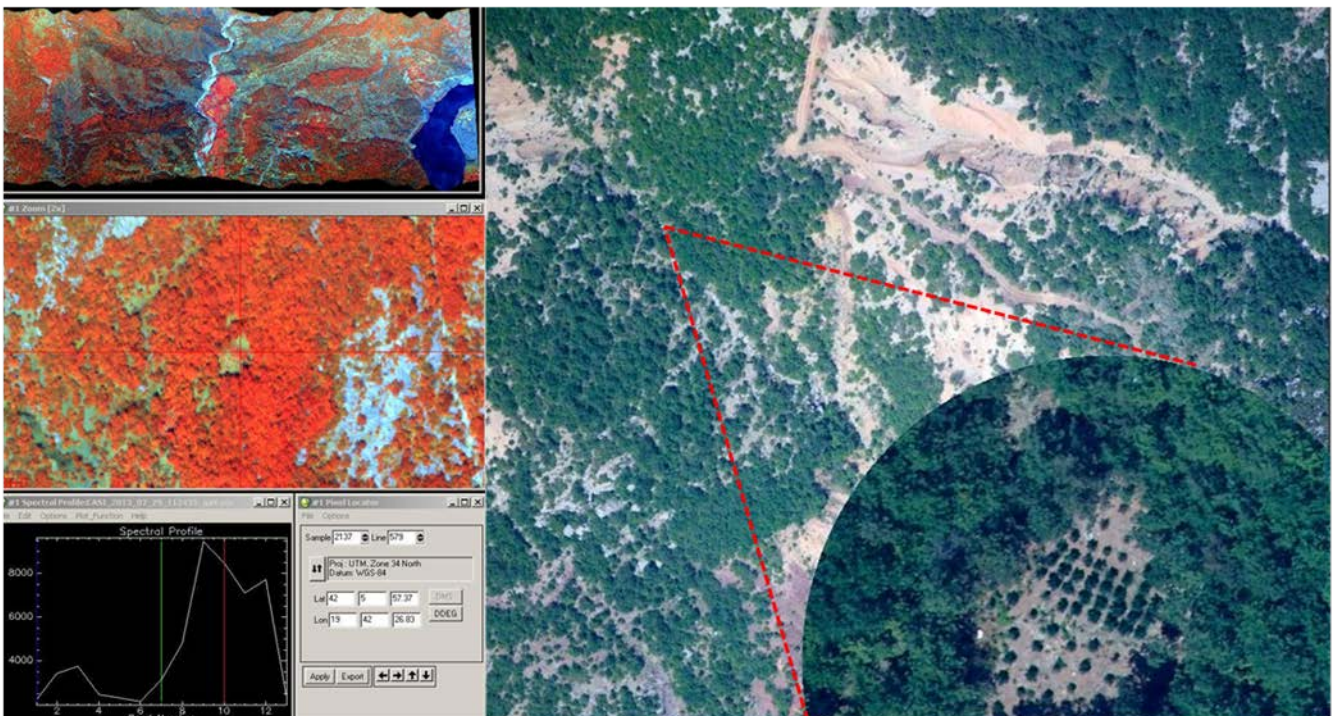
## ACCORDO DI COOPERAZIONE TRA

IL GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E IL CONSIGLIO DEI MINISTRI DELLA REPUBBLICA D'ALBANIA

L'attività di telerilevamento iperspettrale, termico e fotografico ad alta risoluzione in territorio albanese è stata incentrata sulla discretizzazione delle piantagioni illecite di *cannabis*, occultate per orografia ambientale o inaccessibilità dei luoghi. L'attività concerne specifiche e mirate campagne di telerilevamento aereo iperspettrale, termico e fotografico rispettivamente con i sensori Itres CASI 1500, Itres TABI 320, PhaseOne iXA, installati su velivoli del Gruppo Esplorazione Aviomarittima della Guardia di Finanza, idonei alla registrazione delle 'risposte' elettromagnetiche dell'ambiente naturale e costruito nei segmenti dello spettro elettromagnetico che vanno da 365 a 1050 nanometri per il primo sensore, da 8000 a 12000 nanometri per il secondo sensore, e da 400 a 700 nanometri per il terzo

I dati opportunamente elaborati restituiscono immagini 'profonde' del territorio naturale e costruito strutturati da molteplici layer spettrali, che opportunamente classificati restituiscono mappe tematiche per la redazione di Carte dell'uso del suolo, dello stress vegetativo delle piante e delle coltivazioni, delle anomalie geo-botaniche da inquinamento, del materiali artificiali suolo, l'inquinamento delle acque, solo per citare le principali applicazioni critiche.

La campagna di telerilevamento ha interessato circa 3600 kmq del territorio albanese.



Confronto tra la scansione iperspettrale e fotografia ad alta risoluzione della stessa area d'indagine.

### sede legale

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

### uffici

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

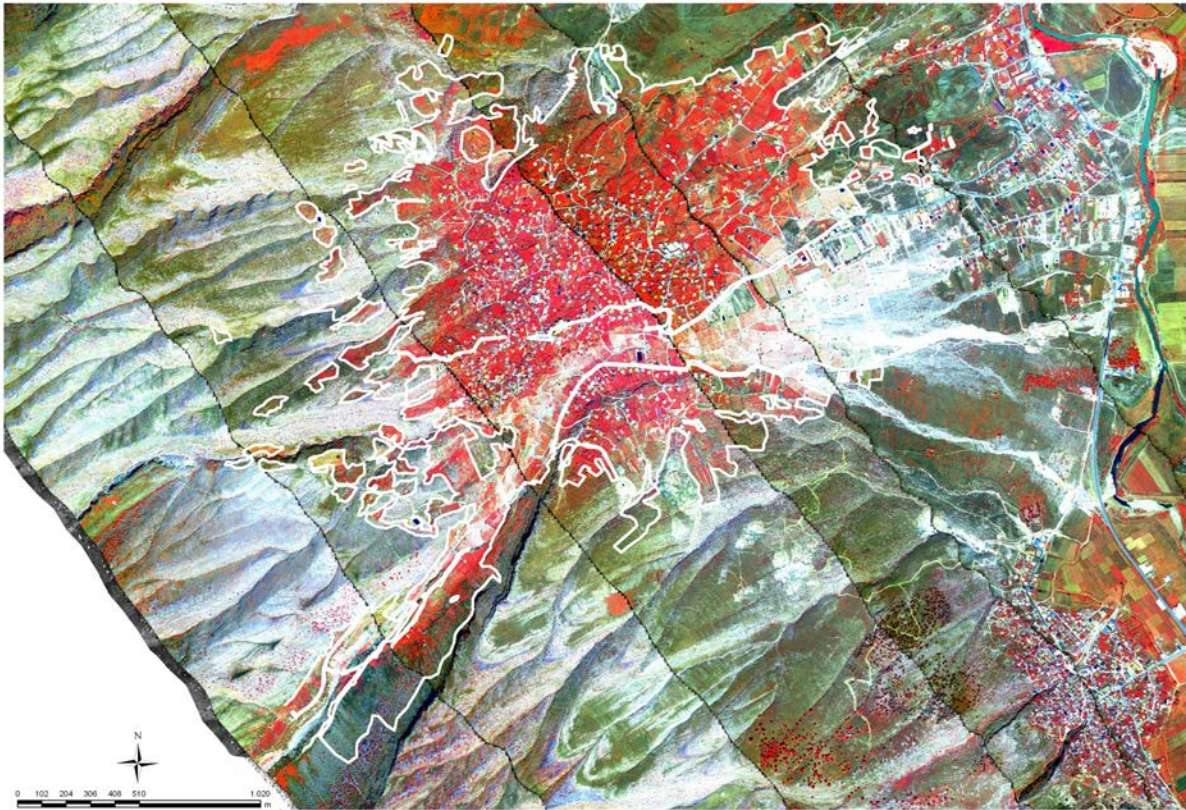
Capitale Sociale euro 150.000,00 interamente versato

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



Mappe iperspettrale e fotografica georeferita.

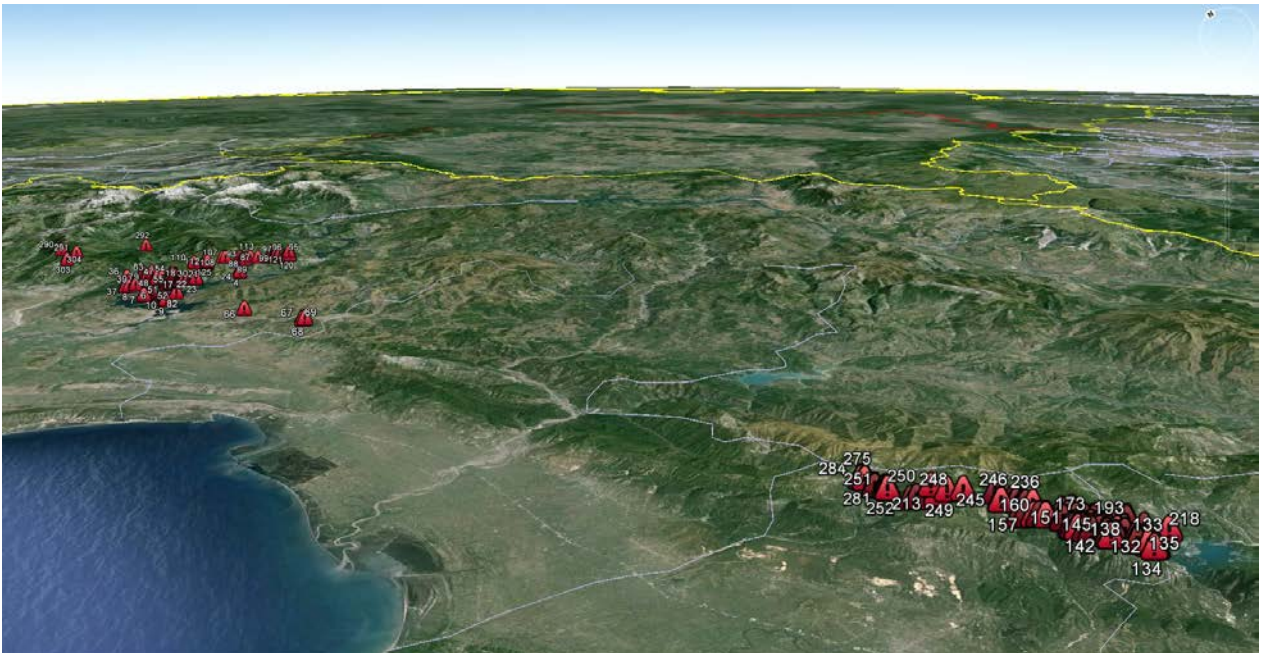
sede legale  
uffici

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

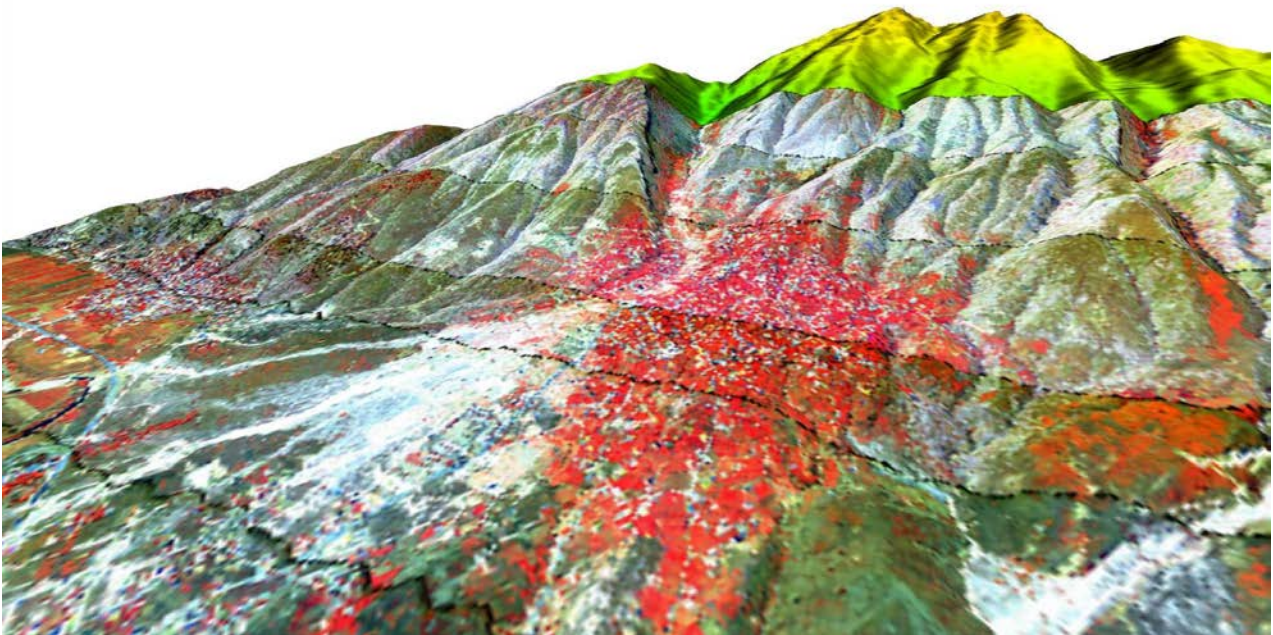




Benecon S.C.aR.L. Società Consortile a Responsabilità Limitata | Member of Forum UNESCO University and Heritage



Piantagioni di cannabis identificate nella campagna di telerilevamento del 2013.



Modello 3D iperspettrale georeferito.

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