



ERDAS Easy Mapping
Le applicazioni per l'ambiente e il territorio
Seminario tecnico itinerante



pkm026-395-1.0

Planetek Italia 

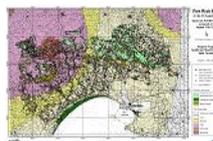
**Presentazione
dell'azienda**



Servizi e prodotti



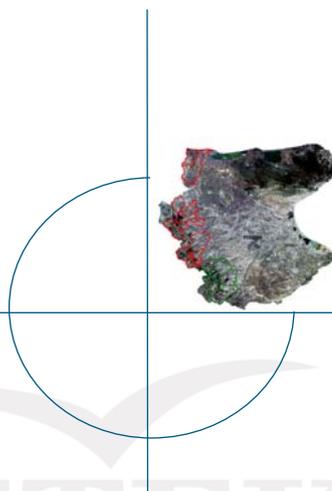
- ✓ Progettazione e creazione banche dati territoriali
- ✓ Sviluppo Sistemi Informativi Geografici (GIS)
- ✓ Elaborazione immagini telerilevate da satellite
- ✓ Progettazione e sviluppo software applicativi
- ✓ Pubblicazione e condivisione di banche dati cartografiche
- ✓ Allestimento laboratori cartografici
- ✓ Integrazione di sistemi
- ✓ Percorsi formativi personalizzati



Settori di attività



- ✓ Ricerca e Sviluppo
- ✓ Servizi Territoriali
- ✓ Prodotti a Listino



Campi applicativi

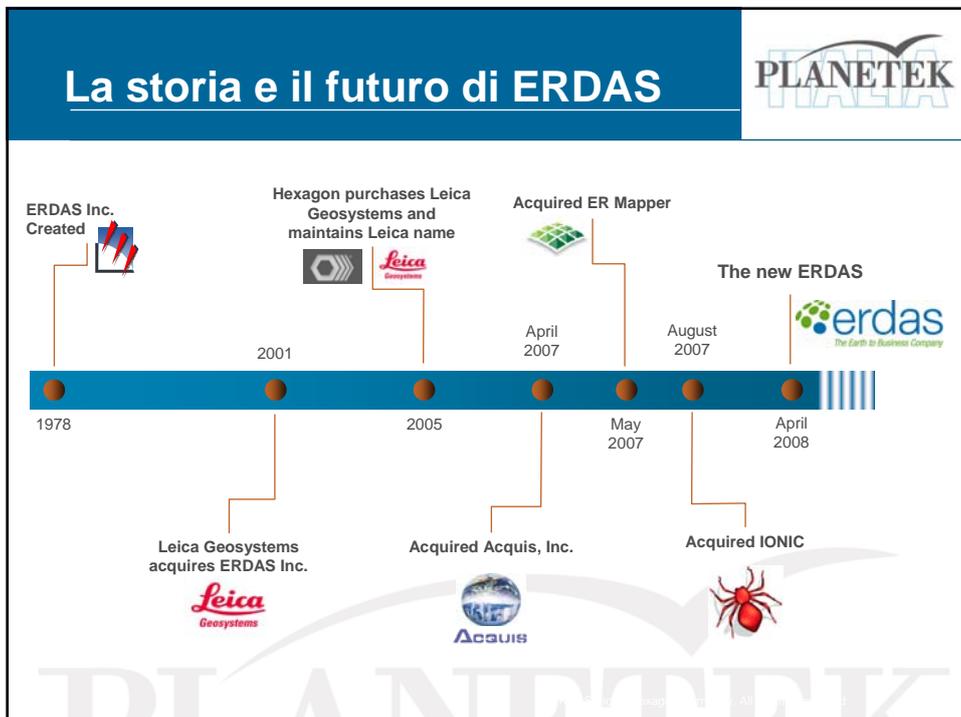


| | |
|---|---|
| <p>WebGIS</p> <p> Cartografia via Internet</p> <p>Public utilities</p> <p> Monitoraggio Trasporti</p> <p> Reti Tecnologiche</p> <p>Formazione</p> <p> Formazione Specializzata</p> | <p>Telerilevamento, ambiente e territorio</p> <p> Monitoraggio Ambientale</p> <p> Protezione civile e Grandi Rischi</p> <p> Risorse Agricole e Forestali</p> <p> Salvaguardia Acque e specie Marine</p> <p> Sicurezza e Difesa</p> <p> Esplorazione Planetaria</p> |
|---|---|

Prodotti a listino



| | | |
|--|---|---|
|  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> ERDAS IMAGINE® 9.3 </div> <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> LPS 9.3 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: center;">Image processing and photogrammetry</p> |    <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: center;">WorldView-2 QuickBird</p> <p style="text-align: center;">Satellite data</p> |   <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div> <p style="text-align: center;">Enterprise GIS Solutions</p> |
|--|---|---|



ERDAS e Planetek Italia



ER Mapper
prepare
Your image solution
ECW compression
Serve
Use
image WEB SERVER

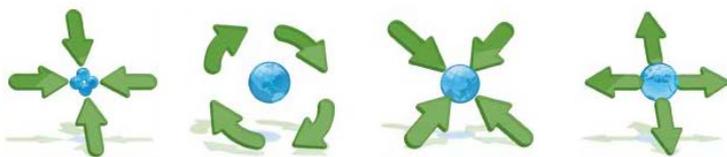
Planetek Italia distributore unico nazionale dal 1994



Dal 2007 Planetek Italia diventa distributore unico nazionale di tutta la suite ERDAS

L'approccio di ERDAS

Nasce il Geospatial Business system



Author Manage Connect Deliver

← La catena del valore dell'informazione Geospaziale →

La catena del valore dell'informazione geospaziale

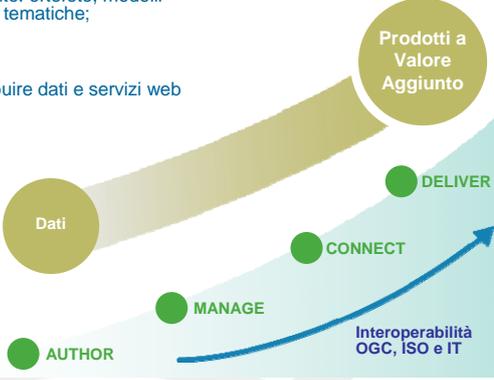


– Author
Trasformare i dati in prodotti a valore aggiunto: ortofoto, modelli digitali del terreno, features, dati 3D, mappe tematiche;

– Manage
Rintracciare, descrivere, catalogare e distribuire dati e servizi web

– Connect
Interconnettere utenti e condividere rapidamente le informazioni all'interno di un'organizzazione o rispetto ad aziende ed enti esterni (B2B)

– Deliver
Distribuire le informazioni velocemente ed efficacemente ad un'ampia gamma di utenti, indipendentemente dalla tecnologia



The Geospatial Information Value Chain

Soluzioni per la produzione





Author

- **Remote sensing:**
 - ERDAS IMAGINE
 - IMAGINE AutoSync
 - IMAGINE Objective
 - IMAGINE DeltaCue
 - Radar Mapping Suite for IMAGINE
 - Map2PDF for IMAGINE
 - ERDAS ER Mapper
- **Aerofotogrammetria:**
 - LPS
 - ERDAS Extensions for ArcGIS
- ERDAS Image Compressor
- ERDAS MosaicPro
-

Soluzioni per la gestione



Manage

- **ERDAS APOLLO 2009**
 - ERDAS APOLLO Server
 - ERDAS APOLLO Image Manager
 - ERDAS APOLLO Solution Toolkit
- **ERDAS ADE**
- **ERDAS Image Integration Framework**
- **Cart@net®**



Soluzioni per la condivisione



Connect

- **ERDAS TITAN 2009**
 - ERDAS TITAN Client
 - ERDAS TITAN GeoHub
 - ERDAS TITAN Master Server



Soluzioni per la distribuzione



Deliver

- ERDAS Image Web Server
- ERDAS Image Extraction Engine
- ERDAS Virtual Explorer

DI PLANETEK

7 casi applicativi

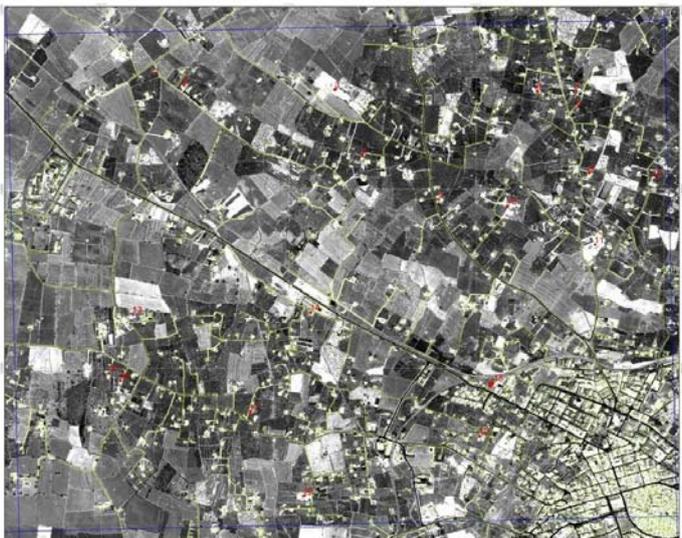


1. **Analisi dei cambiamenti da satellite**
2. **Individuazione delle aree percorse da incendio**
3. **Aggiornamento DataBase Topografici**
4. **Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze**
5. **Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR**
6. **Identificazione di amianto nei contesti urbani**
7. **Analisi di impatto ambientale**

DI PLANETEK

1. Analisi dei cambiamenti da satellite







Progetto MEDUC
"Mappa Evolutiva della Dinamica Urbana Comunale"

Analisi dell'espansione urbana in ambito extraurbano

Mappe tematiche elaborate per contratto tra l'Ente "AIMA" stipulato nel 1987 e l'Ente Regione di Satellite acquisita il 12/05/2000

Foglio 456/103

Scala 1:5.000

Dato: Geoplot-EST
Datum: Manila Maria
Quadrato d'origine



LEGENDA

- Siti nuovi Urbanizzati
- 1:11 Codice silt
- Aerofotogrammetria comunale aggiornata al 1999
- Taglio del foglio comunale in scala 1:5.000
- Stato: Immagine da satellite IKONOS acquisita il 12/05/2000

Come estrarre le informazioni dalle immagini



Immagini analogiche e digitali

- **Immagini analogiche**

I dati sono rappresentati tramite immagini fotografiche su negativo e/o positivo.
L'interpretazione delle immagini viene effettuata attraverso l'osservazione visuale, manuale e/o meccanica.


- **Immagini digitali**

I dati sono rappresentati da celle regolari (pixel) in una griglia (array) bidimensionale.
Ad ogni pixel è assegnato un valore numerico detto Digital number (DN).
L'immagine viene elaborata al computer.



PLANETEK

Come estrarre le informazioni dalle immagini

Immagini digitali

Raster

DN

- Riflettività (Landsat, Spot, etc.)
- Emissività (Dati termici)
- Quota (DEM)
- Amplitude (seismic horizon)
- Anomalie radiometriche
- Etc.

← Risoluzione spaziale →

| | | | | |
|------|----|--|----|----|
| Cell | | | | |
| | DN | | | 87 |
| | 11 | | 81 | |
| | | | 31 | 42 |
| | | | 44 | 31 |

→ *righe*
(lines, rows)

25 bytes



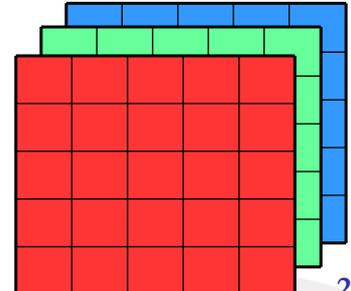
↓
colonne
(samples, columns)

PLANETEK

Come estrarre le informazioni dalle immagini

Immagini digitali

Multiband & multispectral data

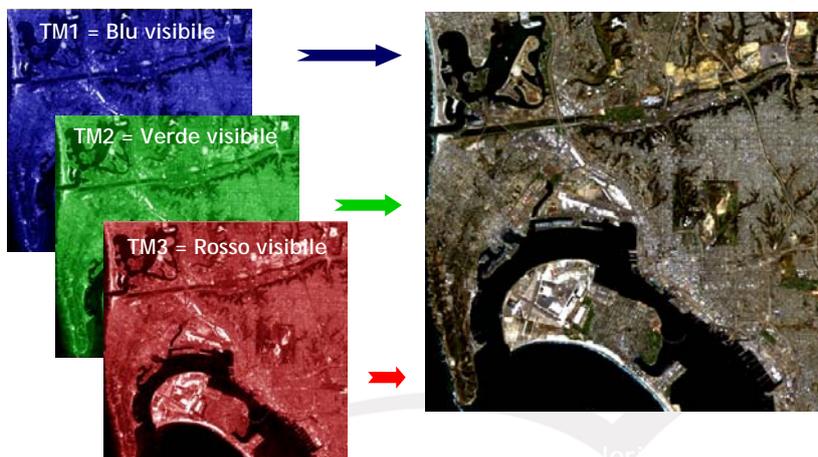


$25 \times 3 = 75 \text{ bytes}$

Come estrarre le informazioni dalle immagini



Composizioni RGB di immagini multispettrali



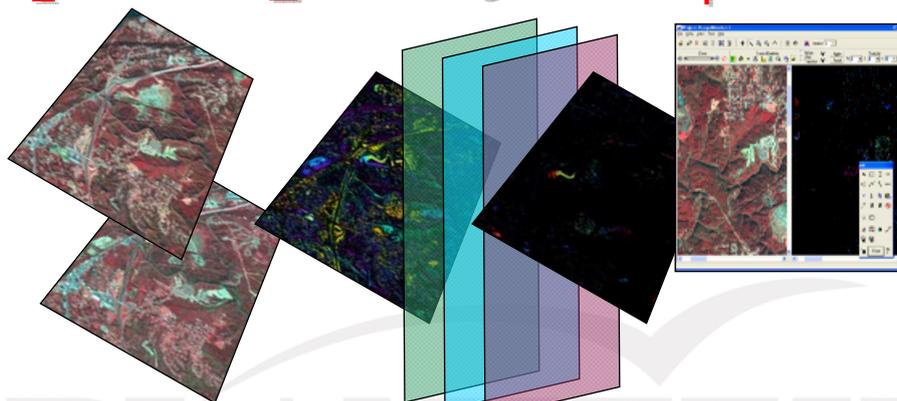
La change detection



La change detection



- 1** Registrare la coppia di immagini
- 2** Individuare il cambiamento
- 3** Filtrare le aree al di fuori del cambiamento
- 4** Analisi ed interpretazione



ERDAS IMAGINE AutoSync



Edge Match Wizard



AutoSync Workstation



ERDAS IMAGINE DeltaCue

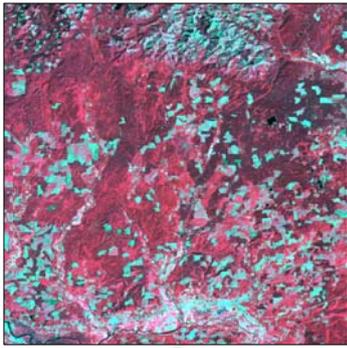


Broad Area Search

- Su grandi aree
- Analisi di cambiamento su intere immagini

Site Monitoring

- Su piccole aree
- Analisi dettagliata su target




ERDAS IMAGINE DeltaCue



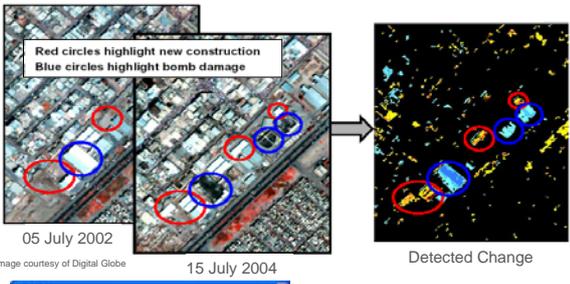
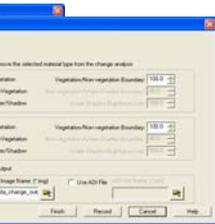


Image courtesy of Digital Globe

- Modulo aggiuntivo ad ERDAS IMAGINE
- Workflow basati su wizard
- Si integra perfettamente con gli strumenti di ERDAS IMAGINE
- Potenti algoritmi di change detection
- Filtri personalizzati per le diverse applicazioni





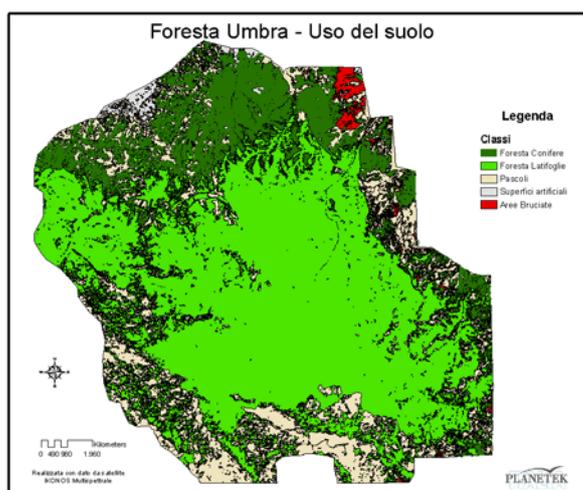
7 casi applicativi



1. **Analisi dei cambiamenti da satellite**
2. **Individuazione delle aree percorse da incendio**
3. **Aggiornamento DataBase Topografici**
4. **Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze**
5. **Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR**
6. **Identificazione di amianto nei contesti urbani**
7. **Analisi di impatto ambientale**



2. Individuazione delle aree percorse da incendio



Tecniche di classificazione delle immagini



Due approcci distinti:

- Classificazione pixel-oriented
- Classificazione object-oriented



Tecniche di classificazione delle immagini



Classificazione Pixel-oriented

Tipologie di classificazione

- ✓ Supervised classification (Classificazione guidata)
l'analista individua sull'immagine delle zone campione (training areas)
- ✓ Unsupervised classification (Classificazione automatica)
l'analista decide solo il numero di classi in cui vuole categorizzare l'immagine



Tecniche di classificazione delle immagini



Classificazione Supervised



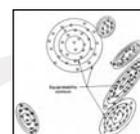
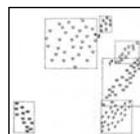
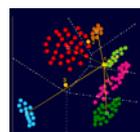
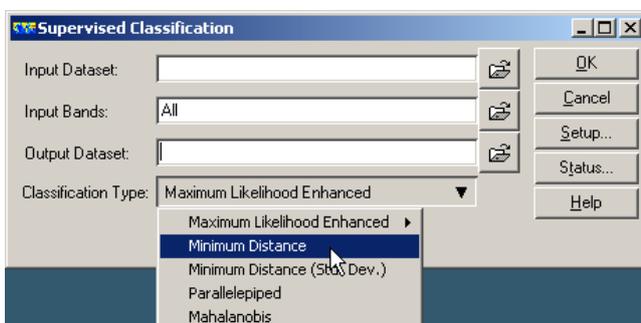
L'algoritmo di classificazione analizza le caratteristiche spettrali di ogni pixel dell'immagine e lo associa alla classe con le caratteristiche spettrali più simili alle sue

Tecniche di classificazione delle immagini

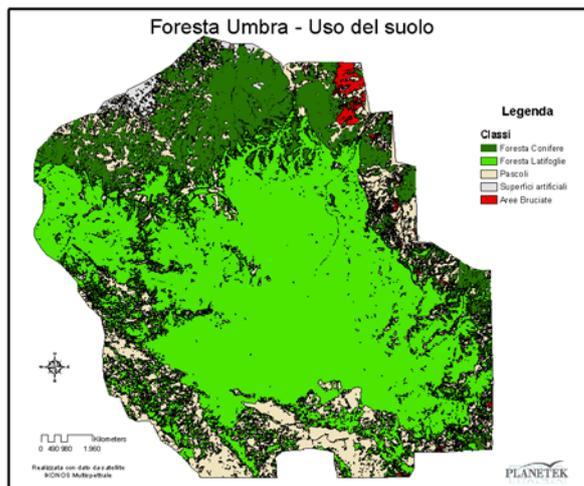


Algoritmi di classificazione

Tecniche di classificazione delle immagini



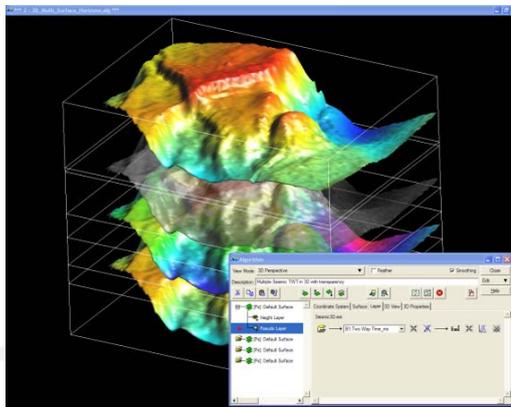
Aree percorse da incendio



ERDAS ER Mapper



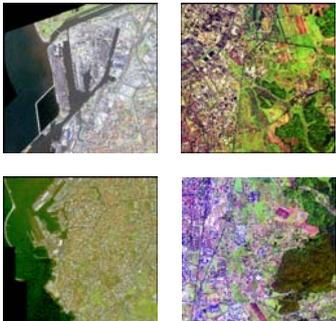
- L'approccio basato sull'ALGORITMO
- Visualizzazione 2D – 3D;
- Fusione dati;
- Mosaicatura;
- Compressione



ERDAS ER Mapper
Mosaicatura, bilanciamento e compressione



Immagini con differente sistema di proiezione e datum
risoluzioni
formato di dato
numero di bande

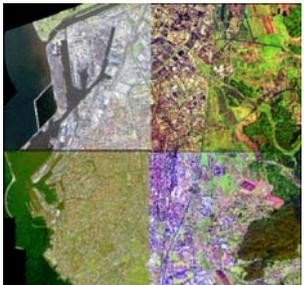


DI ANETEK

ERDAS ER Mapper
Mosaicatura, bilanciamento e compressione



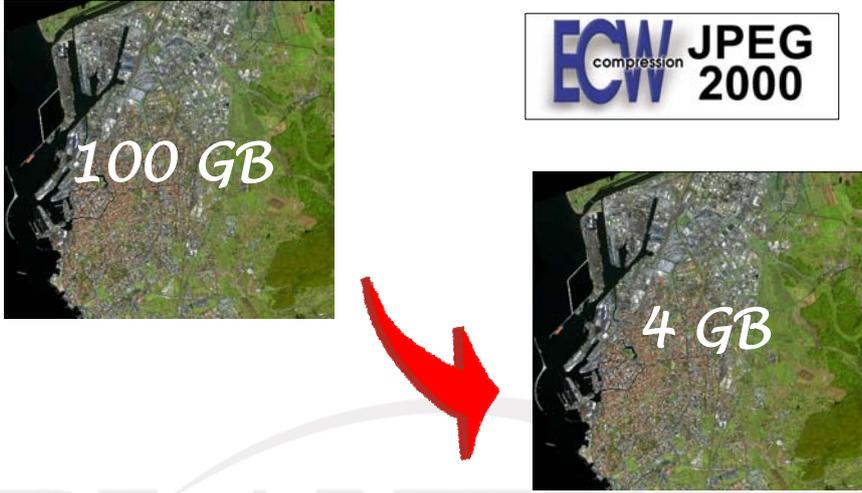
Opzioni:
Balanced
Balanced with clip regions
Balanced with no black/white edges
Match colors



DI ANETEK

ERDAS ER Mapper
Mosaicatura, bilanciamento e compressione

PLANETEK



The diagram illustrates the process of data compression. On the left, a satellite image of a city area is labeled "100 GB". A large red arrow points from this image to a smaller version of the same image on the right, labeled "4 GB". Above the arrow, a box contains the text "ECW compression JPEG 2000".

100 GB

4 GB

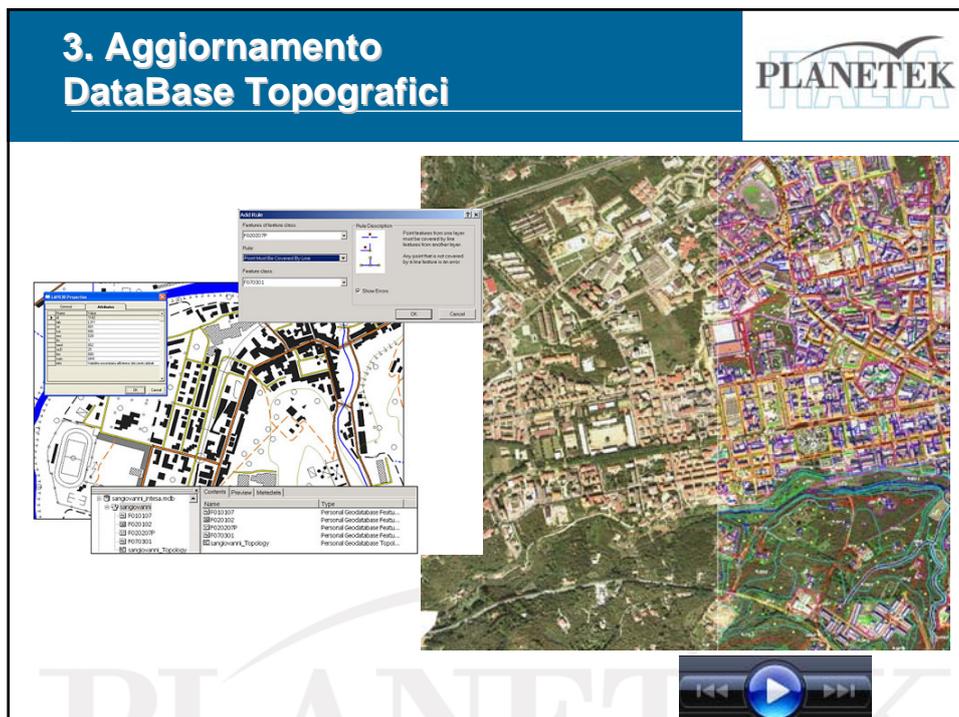
ECW compression JPEG 2000

7 casi applicativi

PLANETEK

1. Analisi dei cambiamenti da satellite
2. Individuazione delle aree percorse da incendio
3. **Aggiornamento DataBase Topografici**
4. **Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze**
5. **Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR**
6. **Identificazione di amianto nei contesti urbani**
7. **Analisi di impatto ambientale**

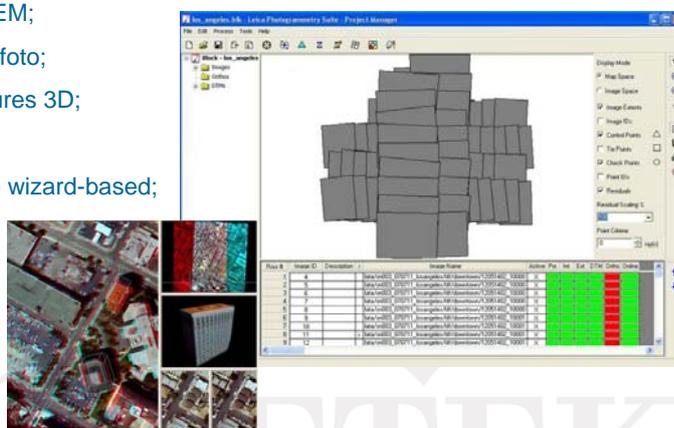
3. Aggiornamento DataBase Topografici

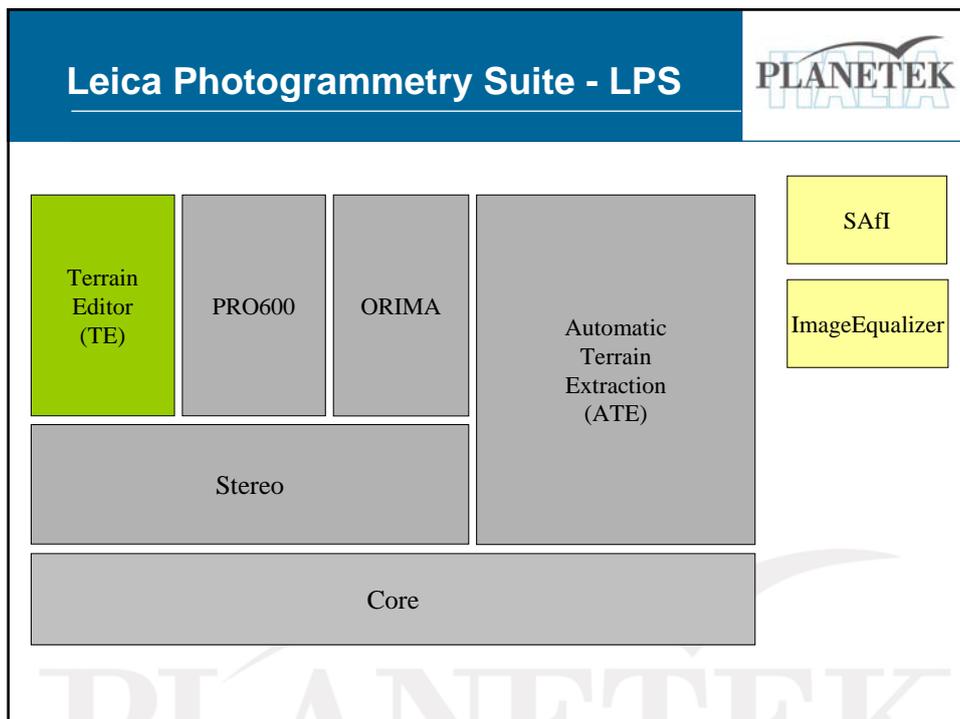


Leica Photogrammetry Suite - LPS



- Creazione dei blocchi aerofotogrammetrici
- Triangolazione (Block Bundle Adjustment)
- Generazione di DEM;
- Produzione di ortofoto;
- Estrazione di features 3D;
- Editing del DEM
- Workflow guidati e wizard-based;
- ...

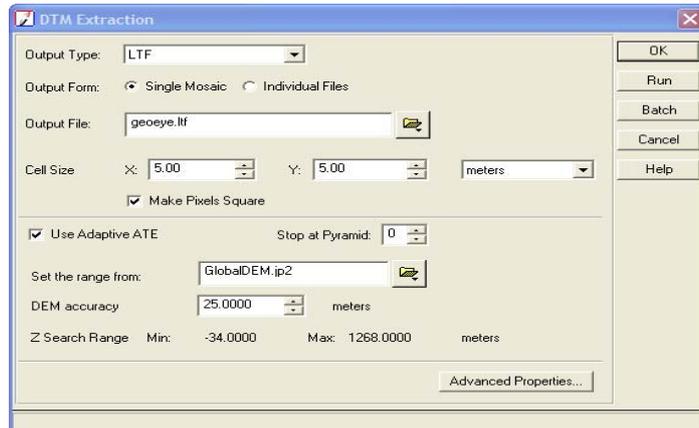




Leica Photogrammetry Suite - LPS



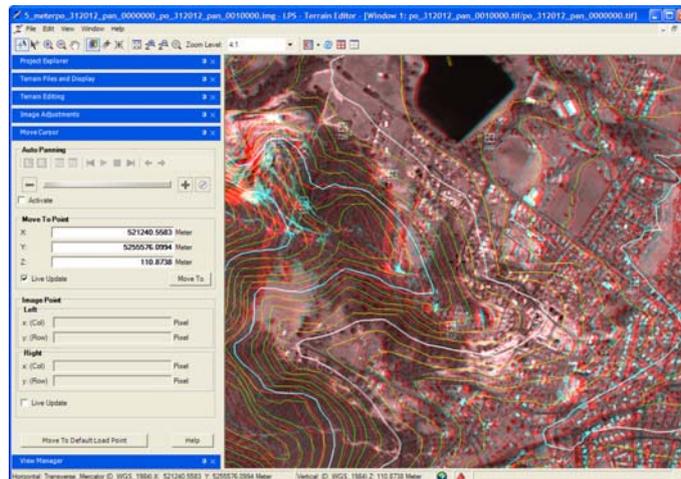
Automatic Terrain Extraction



Leica Photogrammetry Suite - LPS



Terrain Editor

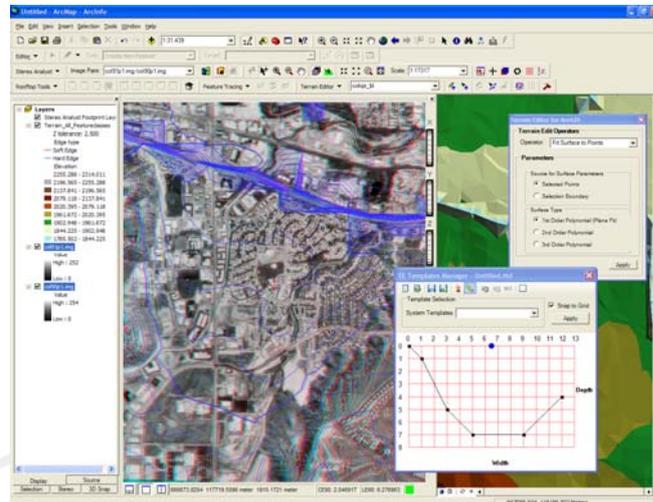


Leica Photogrammetry Suite - LPS



Terrain Editor for ArcGIS

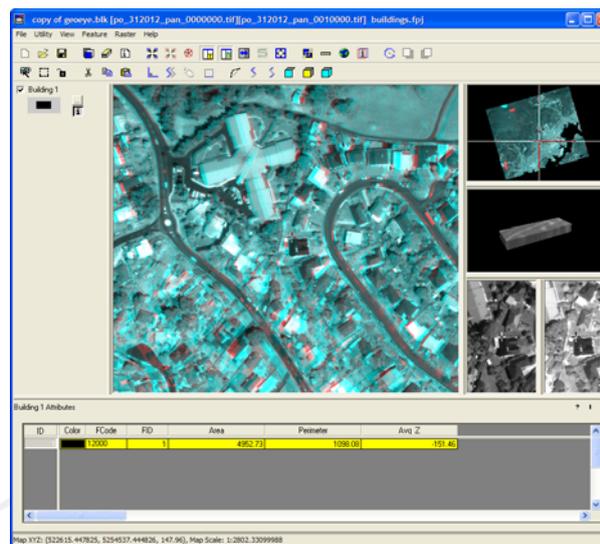
- Delete Selected Points/Breaklines
- Remove Elevation Spikes
- Fit Surface to Points
- Thin Points
- Bias Points
- Smooth Points
- Set Constant Z
- Remove Breakline and buffer points



Leica Photogrammetry Suite - LPS



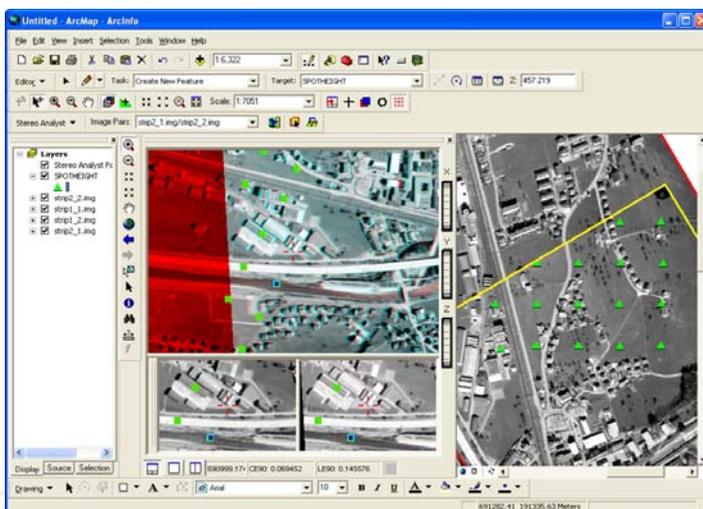
Stereo Analyst for IMAGINE



Leica Photogrammetry Suite - LPS



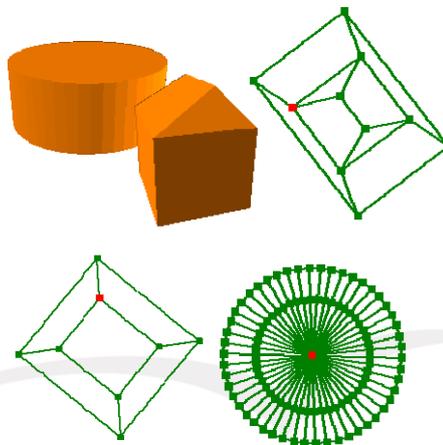
Stereo Analyst for ArcGIS



Leica Photogrammetry Suite - LPS



Feature Assist for ArcGIS



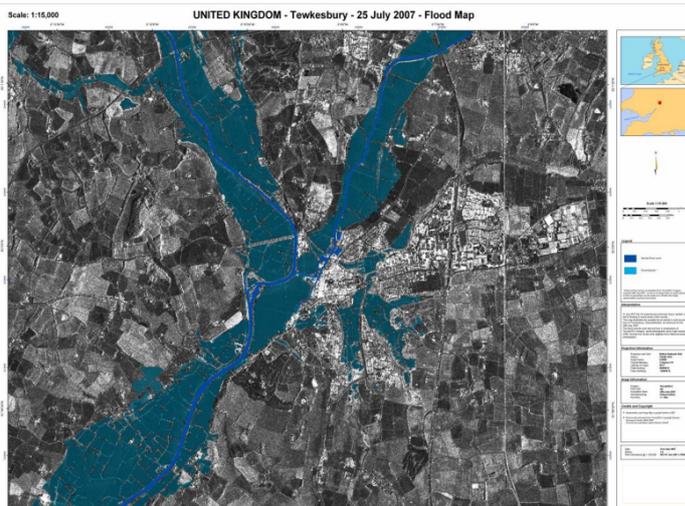
7 casi applicativi



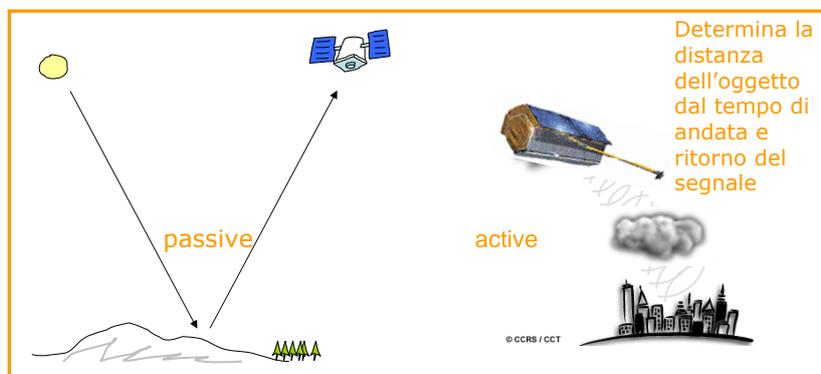
1. Analisi dei cambiamenti da satellite
2. Individuazione delle aree percorse da incendio
3. Aggiornamento DataBase Topografici
4. **Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze**
5. **Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR**
6. **Identificazione di amianto nei contesti urbani**
7. **Analisi di impatto ambientale**



4. Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze



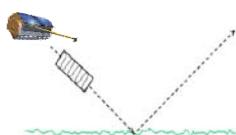
Il sensore radar



Le immagini radar



Il segnale misurato dipende da: **ruvidità** (funzione di λ)



Superficie liscia
riflette l'onda lontano dall'antenna



Superficie ruvida
Backscattering

Area nera nell'immagine

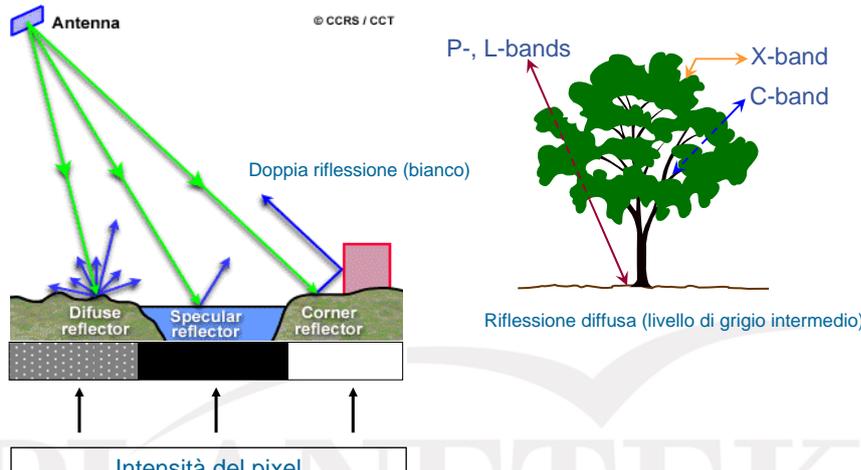


Aree a differenti gradazioni di grigio

Le immagini radar



Il segnale misurato dipende da: **geometria**



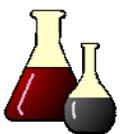
© CCRS / CCT

Intensità del pixel

Le immagini radar



Il segnale misurato dipende da: **chimica**



Maggiore costante dielettrica ↔ minore assorbimento del segnale

Il backscattering è maggiormente influenzato dalla ruvidità e dalla sua geometria che dalla sua costante dielettrica

Identificazione delle aree alluvionate





ERDAS IMAGINE Radar Mapping Suite



Radar
✕

Coherence Change Detection...

InSAR...

StereoSAR...

OrthoRadar...

Radar Interpreter...

SAR Node Tool...

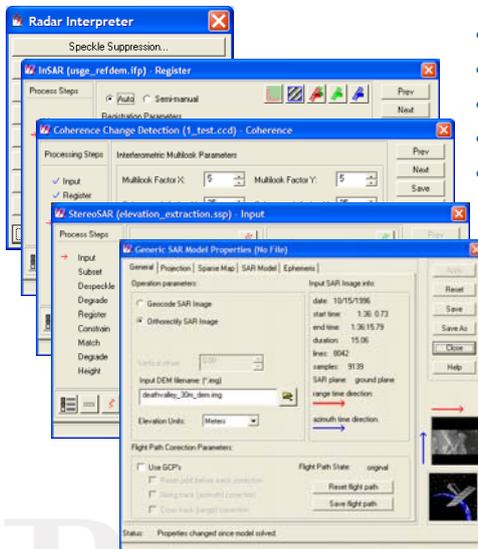
Close Help

- IMAGINE Coherence Change Detection** per analisi dei cambiamenti basati sulla coerenza di fase
- IMAGINE InSAR** per interferometria
- IMAGINE StereoSAR** per estrazione molto accurata di DEM da dati SAR
- IMAGINE OrthoRadar** per ortocorrezione di dati radar
- IMAGINE Radar Interpreter** ottima base per trattamento dati radar

**La Suite supporta i nuovi sensori radar
Terra SAR-X e Cosmo Skymed**

ERDAS IMAGINE Radar Mapping Suite





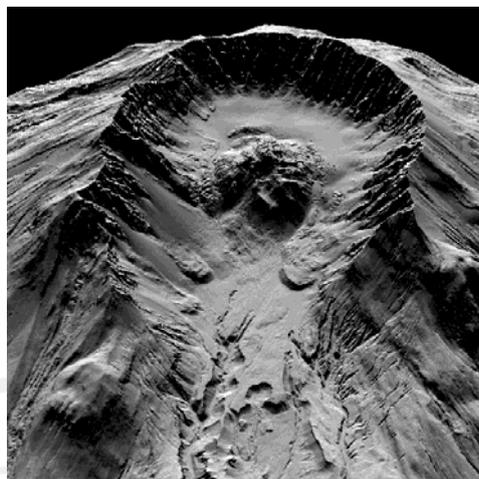
- Integrato con ERDAS IMAGINE
- Product Oriented: non è un Toolkit
- Modelli rigorosi dei sensori
- Algoritmi rigorosi e testati (DLR)
- Interfacce e workflow basate su Wizard

7 casi applicativi



1. Analisi dei cambiamenti da satellite
2. Individuazione delle aree percorse da incendio
3. Aggiornamento DataBase Topografici
4. Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze
5. **Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR**
6. **Identificazione di amianto nei contesti urbani**
7. **Analisi di impatto ambientale**

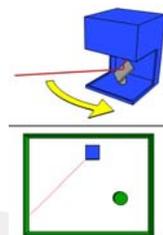
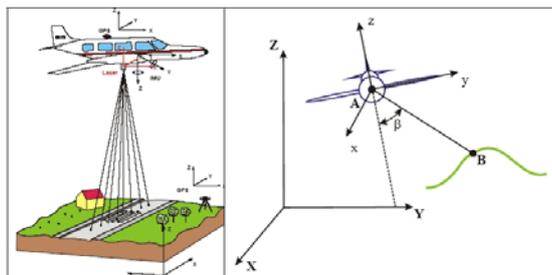
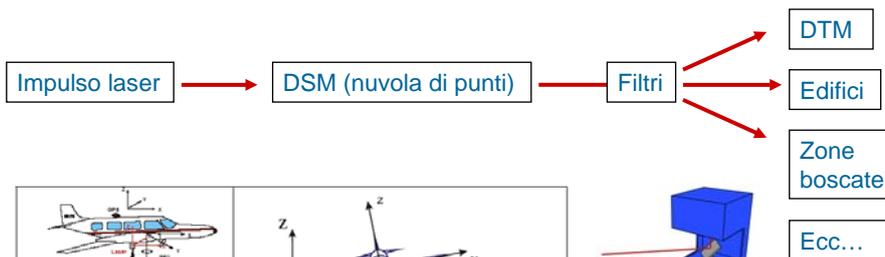
5. Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR



Il sistema LIDAR



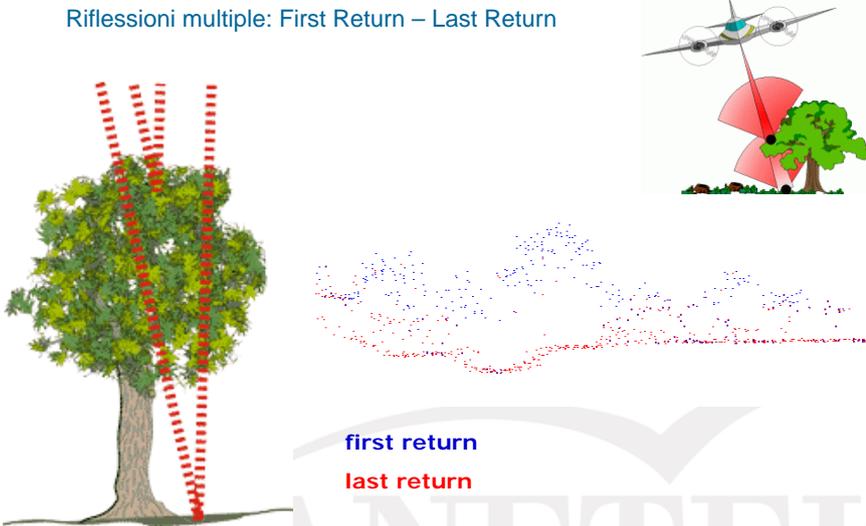
LIDAR (*Light Detection and Ranging*)



Il sistema LIDAR



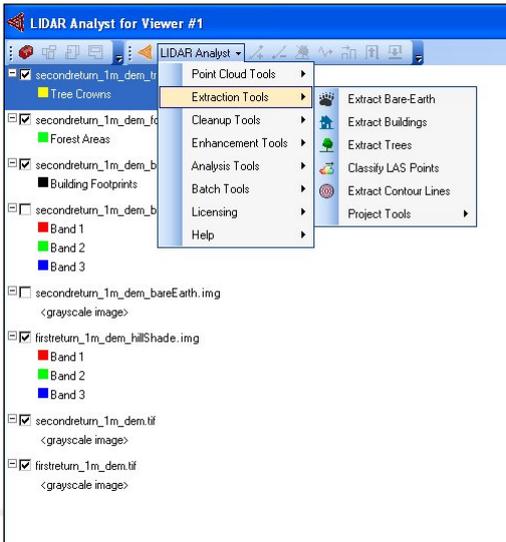
Riflessioni multiple: First Return – Last Return



first return

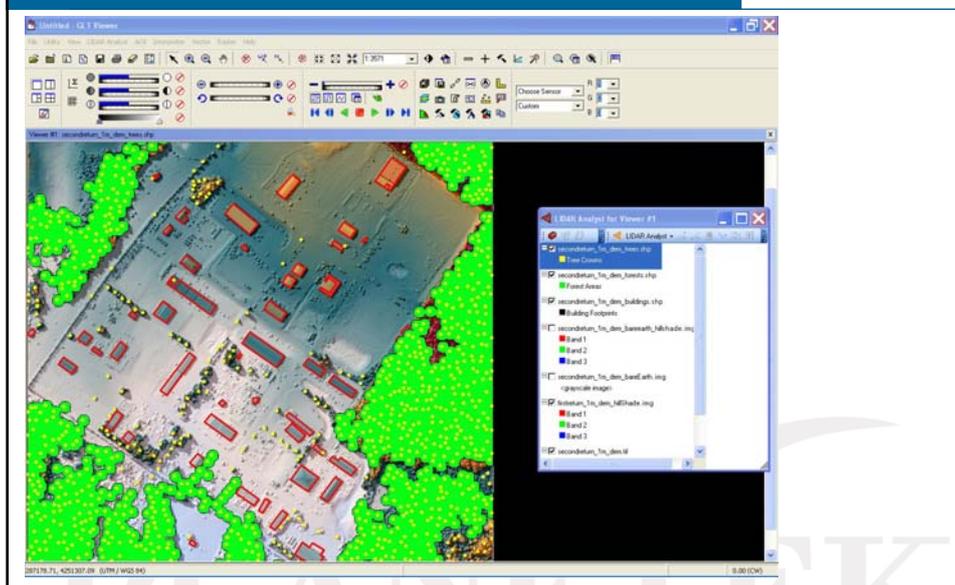
last return

ERDAS LIDAR Analyst



Screenshot of the ERDAS LIDAR Analyst software interface. The 'Point Cloud Tools' menu is open, showing options like 'Extract Bare-Earth', 'Extract Buildings', 'Extract Trees', 'Classify LAS Points', 'Extract Contour Lines', and 'Project Tools'. The left sidebar shows a list of layers including 'Tree Crowns', 'Forest Areas', 'Building Footprints', and various DEM files.

Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR



7 casi applicativi



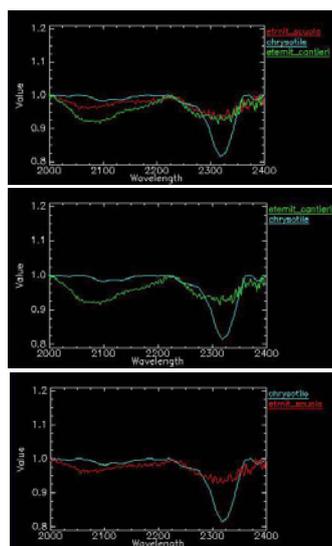
1. Analisi dei cambiamenti da satellite
2. Individuazione delle aree percorse da incendio
3. Aggiornamento DataBase Topografici
4. Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze
5. Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR
6. **Identificazione di amianto nei contesti urbani**
7. **Analisi di impatto ambientale**

6. Identificazione di amianto nei contesti urbani



Elaborazione di Fabio Ticci, Comune di Follonica

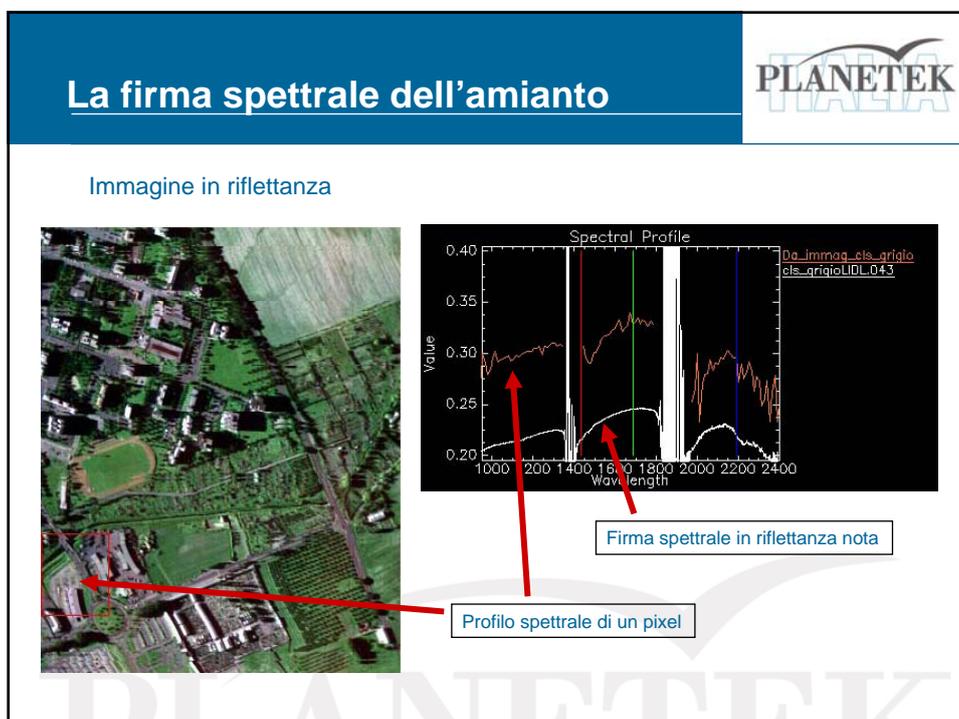
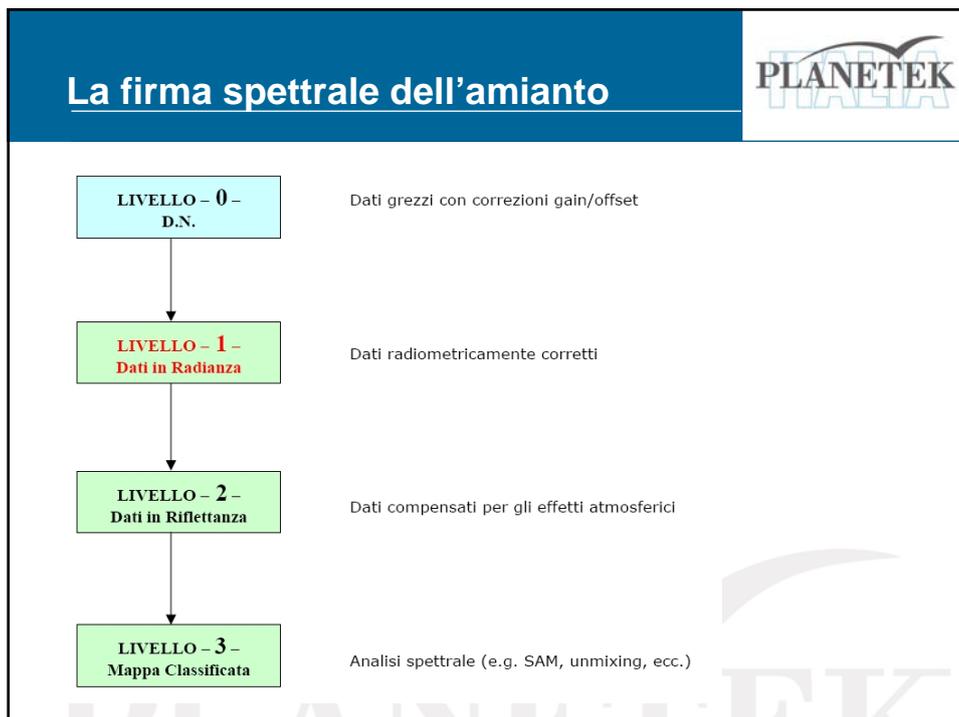
La firma spettrale dell'amianto

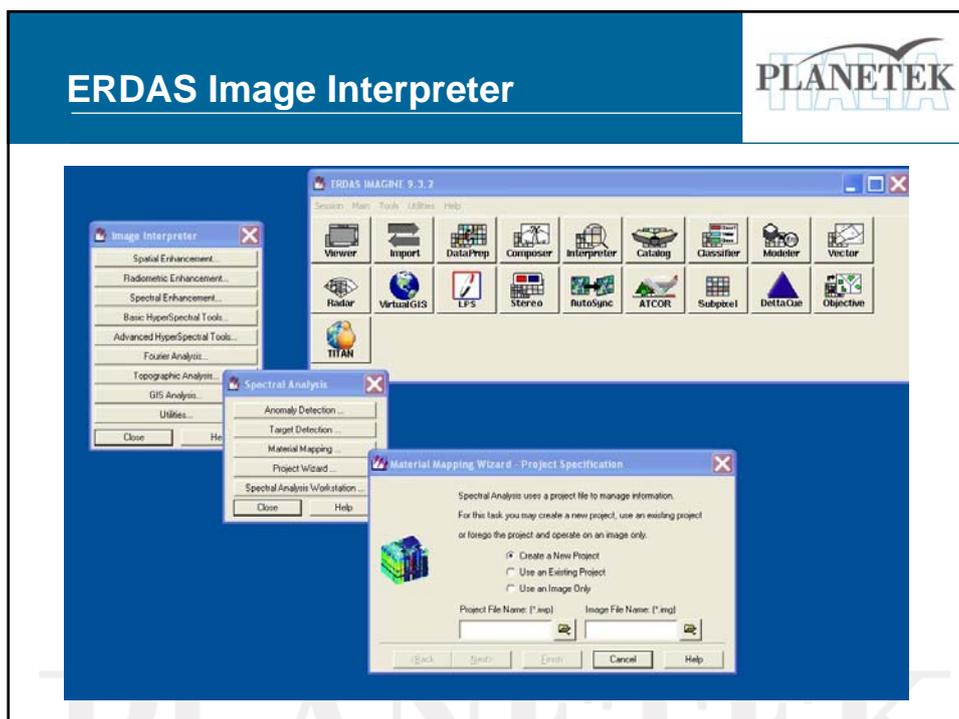


Firma spettrale in riflettanza del Cristotilo (letteratura) e delle coperture in cemento-amianto (spettrometro)



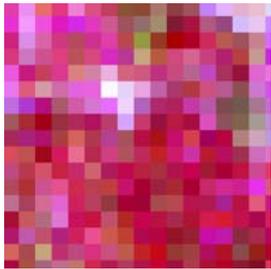
Librerie spettrali





La classificazione ad oggetti

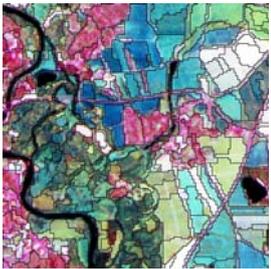
...pixels:



1. Colore

La classificazione ad oggetti si basa sull'attribuzione di una determinata categoria tematica a oggetti geometrici (poligoni) generati tramite segmentazione dell'immagine in input.

...oggetti:



1. Statistiche del colore
2. Forma
3. Dimensione
4. Tessitura
5. Contesto

La classificazione ad oggetti



Generazione di oggetti su scala multipla...

- fine
- media
- generale

... per individuare classificazioni su scale diverse all'interno dello stesso progetto



DI PLANETEK

La classificazione ad oggetti

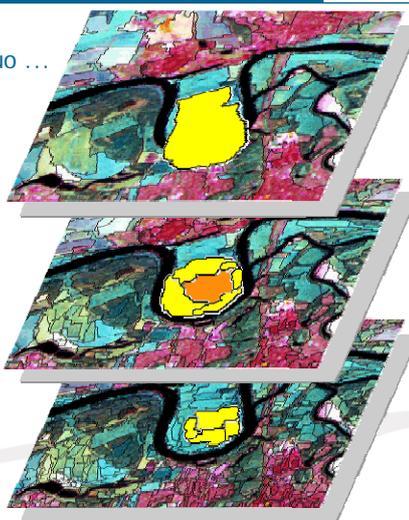


Ogni oggetto conosce il suo ...

...super-oggetto

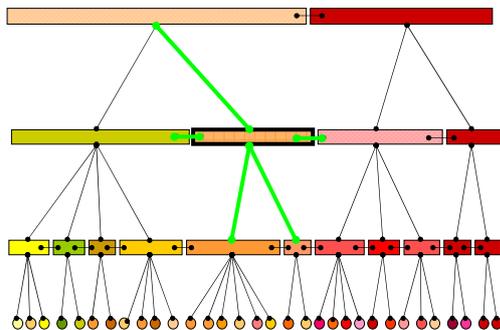
...oggetto vicino

...sotto-oggetto



DI PLANETEK

La classificazione ad oggetti



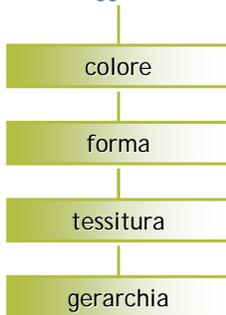
La segmentazione permette di fondere i pixels dell'immagine in oggetti, e quindi aumentare le informazioni a disposizione per la classificazione successiva

La strategia da adottare segue la costruzione di una scala gerarchica di oggetti ottenuta attraverso la produzione di più livelli di segmentazione condotta utilizzando quanto più possibile il valore spettrale e quanto più necessario il fattore forma. E' così possibile ottenere una scala di dettaglio diversa per ciascun livello.

La classificazione ad oggetti



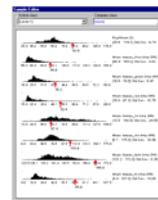
caratteristiche oggetti



relazioni tra gli oggetti



Nearest Neighbor



Membership Functions su logica fuzzy



ERDAS IMAGINE Objective

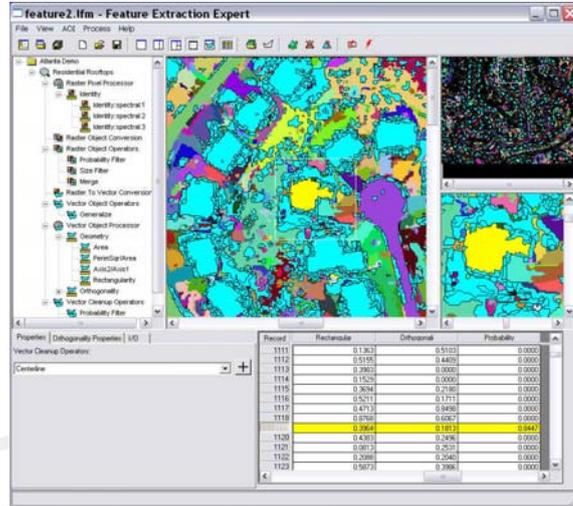


Supports a Variety of Operators:

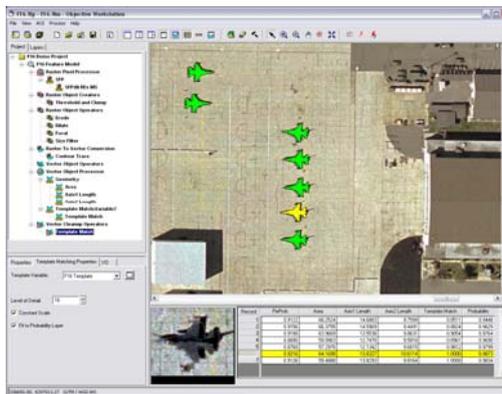
- Raster object creation (segmentation)
- Raster object to raster object
- Raster object to vector object
- Vector object to vector object (pre and post classification)
- Advanced novel ERDAS operators for object merging and splitting based on vector object classification results

Supports Feature Extraction for:

- Single polygon vector features
- Single polyline vector features
- Multiple class wall-to-wall polygon features



ERDAS IMAGINE Objective



- Incorporate Non-geospatial Data (e.g. Template Libraries)
- Supports Nesting Feature Models
 - Feature models can run other feature models
 - Allows for the creation of super models (models that run other models and assembles the results)
- Probability Reporting
 - Pixel and object probability metrics reported throughout the process workflow
- Maximize automation and portability
- Extensible framework with feature specific plug-ins

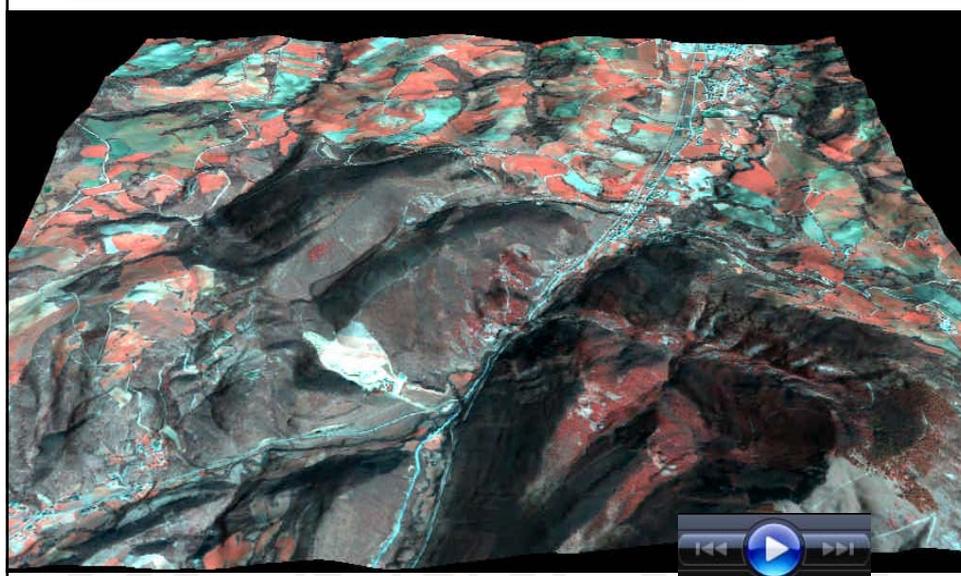
7 casi applicativi



1. Analisi dei cambiamenti da satellite
2. Individuazione delle aree percorse da incendio
3. Aggiornamento DataBase Topografici
4. Identificazione delle aree alluvionate per la gestione delle emergenze
5. Generazione di DEM/DTM da dati LIDAR
6. Identificazione di amianto nei contesti urbani
7. **Analisi di impatto ambientale**



7. Analisi di impatto ambientale





| | |
|---|---|
| ERDAS IMAGINE Nuova Release Ottobre 2009 |  |
| <p>ERDAS Software 2010:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> ERDAS IMAGINE 2010<input type="checkbox"/> ERDAS LPS 2010<input type="checkbox"/> ERDAS ER Mapper 2010<input type="checkbox"/> ERDAS APOLLO 2010<input type="checkbox"/> ERDAS ADE 2010<input type="checkbox"/> ERDAS TITAN 2010<input type="checkbox"/> ERDAS Image Web Server 2010 | |

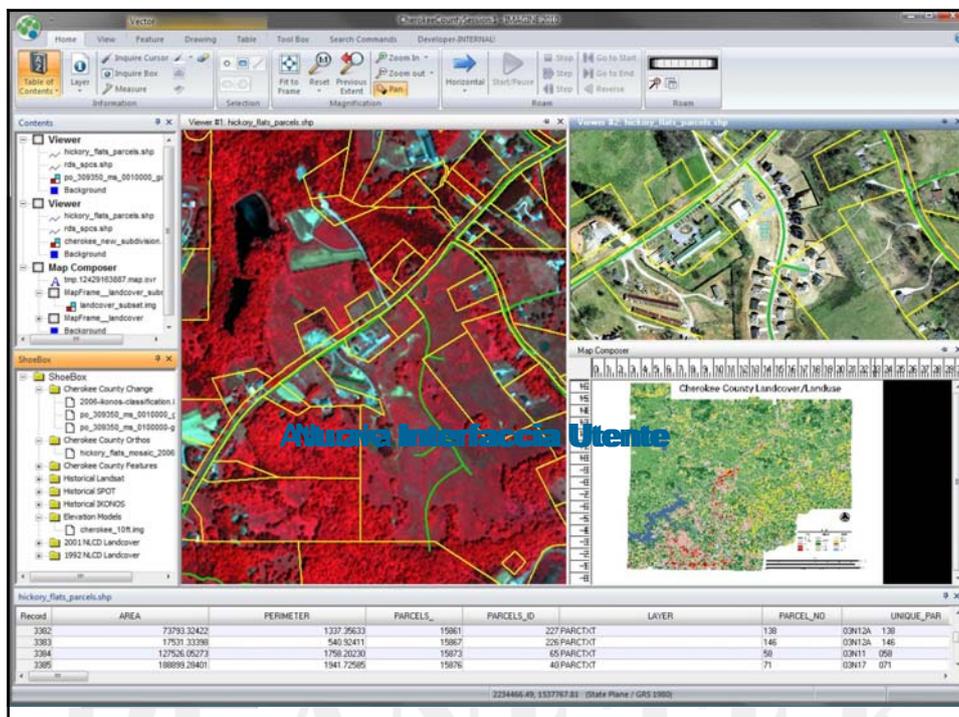
ERDAS IMAGINE 2010



Le novità:

- ❑ **Nuova interfaccia utente per ERDAS IMAGINE**
 Nuovo stile con Ribbon
- ❑ **Scalabilità del prodotto**
 Aggiunta del Batch multi-processing
- ❑ **Consolidamento della mosaicatura**
 Tool di mosaicatura unificato con MosaicPro per ottenere mosaici compresi tra >10,000 immagini e >5.5TB
- ❑ **Integrazione Vector & FME**
 Aggiornamento del modulo Vector per supportare Microstation DGN e altri formati
- ❑ **Supporto per algoritmo ER Mapper**
 Algoritmo di ER Mapper supportato in tutta la linea di IMAGINE
- ❑ **Spatial Model Publishing**
 Creazione di servizi WPS per ERDAS APOLLO
- ❑ **IMAGINE SAR Interferometry**
 combina InSAR, CCD e il nuovo DInSAR in un unico modulo

Ecc....



Perchè una nuova interfaccia?



- ❑ Enormi potenzialità del software
- ❑ Tanti moduli, tool, ecc...
- ❑ Utente: “Ma dove si trova quello che mi serve?”
- ❑ Tutto in un'unica finestra di lavoro con accesso logico e strutturato a tutti i moduli e tool grazie ai menù a Ribbon



Perchè una nuova interfaccia?



The screenshot displays the ERDAS EASY MAPPING software interface. At the top, there is a ribbon menu with various tool categories. Below the ribbon, there are several map views: a central view showing a red and black map, a top-right view showing a green and yellow map, a bottom-left view showing a grayscale aerial image, and a bottom-right view showing a 3D terrain model. On the left side, there is a 'Map Contents' tree view. At the bottom, there is a 'Browse attribute Table' window with the following data:

| Row | File | Class/View | Area | Perimeter | Points |
|-----|--------------------------|------------|---------|-----------|--------|
| 1 | Unclassified | | 11881.2 | 283396 | 6 |
| 2 | Water | | 2218.72 | 529827 | 1 |
| 3 | Developed (High Density) | | 8766.82 | 162479 | 1 |
| 4 | Developed (Low Density) | | 156.196 | 311.8 | 1 |
| 5 | Openland Forest | | 40732.4 | 1033491 | 1 |
| 6 | Engineer Forest | | 64891.2 | 229162 | 1 |
| 7 | Perennial Pasture | | 2190.8 | 542387 | 1 |
| 8 | Barren | | 6262.2 | 121000 | 1 |

Nuovo eATE



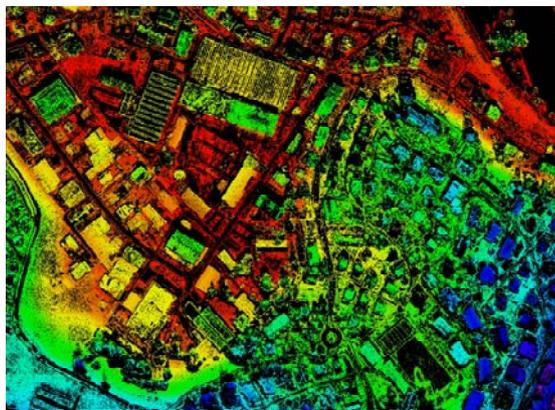
Luzern: 5cm ADS80



Nuovo eATE



Alta densità: 117 milioni di punti



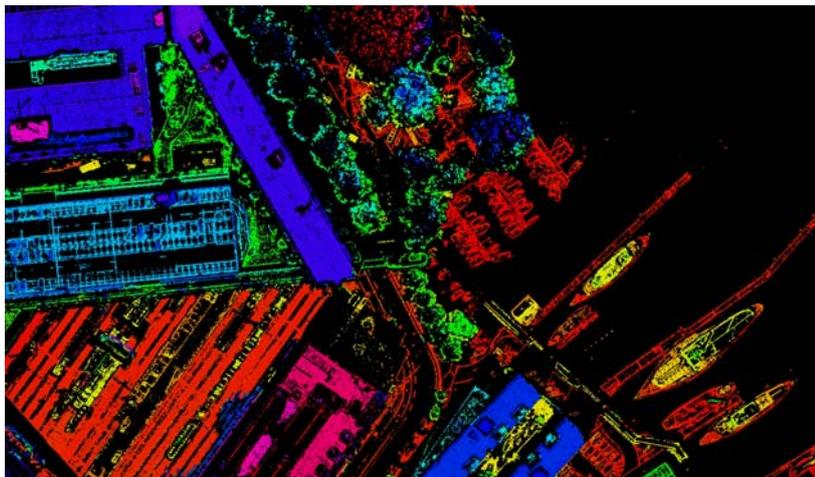
Nuovo eATE



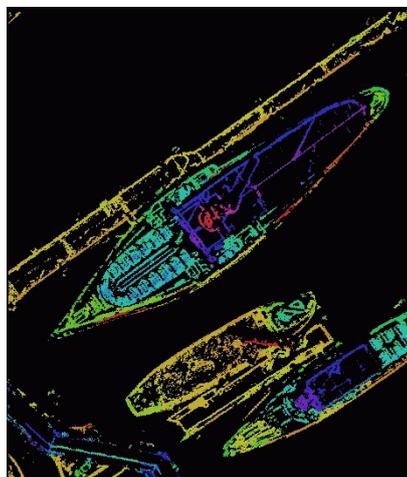
Luzern: 5cm ADS80



Nuovo eATE



Nuovo eATE



Dettaglio della correlazione sulle singole navi

Tutto il supporto di ERDAS



Su tutti i prodotti:

- Brochures;
- Documentazione tecnica;
- Le news;
- La sezione demo;
- La sezione download;
- Ecc....

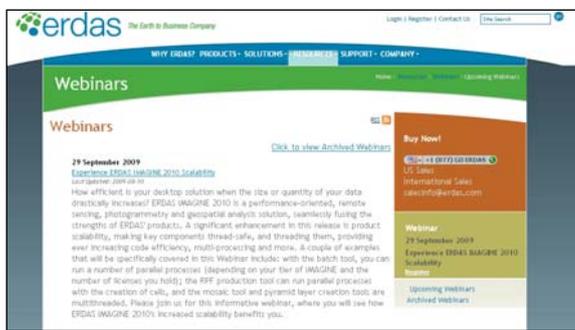


www.erdas.com/Products

Tutto il supporto di ERDAS



La formazione
gratuita on-line:
WEBINAR

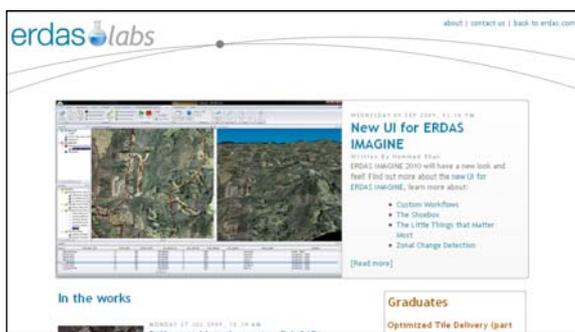


www.erdas.com/Resources/Webinars

Tutto il supporto di ERDAS



Una finestra di
condivisione aperta
con gli utenti web
sui laboratori di
sviluppo



<http://labs.erdas.com/default.aspx>

Tutto il supporto di ERDAS



Le demo interattive per imparare ad utilizzare i prodotti ERDAS



<http://demo.erdas.com/>

Tutto il supporto di ERDAS



ERDAS TV

I WEBISODE:

- News sui prodotti;
- Webinar;
- Sviluppo prodotti;
- Ecc...



www.erdas.com/Resources

Il supporto e l'informazione sui prodotti di Planetek Italia





01 SETTEMBRE 2009

Il seminario itinerante sulle soluzioni desktop

ERDAS Easy Mapping è il titolo che abbiamo scelto per il workshop itinerante previsto tra fine Settembre e inizio Ottobre.

Le tappe saranno 4: Palermo, Napoli, Bologna e Milano secondo l'ordine previsto e la conferma da parte delle sedi ospitanti.

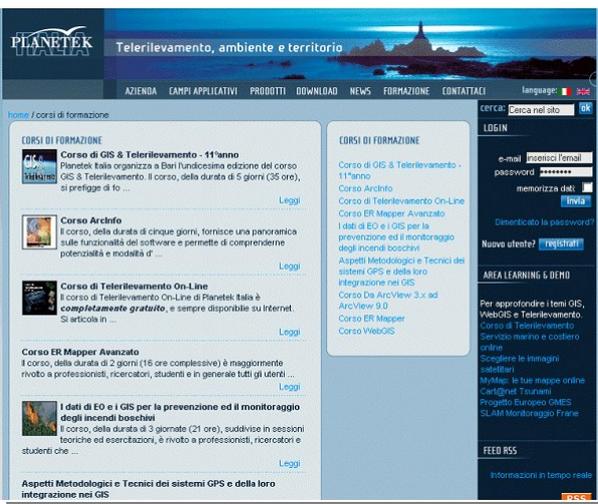
Inizieremo con Palermo, il 29 Settembre, e saremo ospiti del Centro di Restauro. Ci sposteremo a Napoli il giorno 30, nella sala Auditorium della Provincia, quindi il 1° Ottobre a Bologna presso lo StarHotel Excelsior per concludere il giorno successivo a Milano presso Hotel Berna.

L'evento si svolgerà durante la mattinata, dalle 9,00 alle 13,00 e sarà un'interessante opportunità sia per coloro che già utilizzano ERDAS IMAGINE ed LPS, sia per chi, nel settore del Telerilevamento e della Fotogrammetria, è interessato a comprendere tutte le potenzialità del software ERDAS Desktop nelle diverse applicazioni.

Parleremo di alluvioni, incendi, mappatura delle coperture in ambito, aggiornamento dei database topografici e ancora altre applicazioni. Aspettiamo le vostre adesioni alle tappe con una pre-iscrizione dal sito di Planetek.

Formazione specializzata





Telerilevamento, ambiente e territorio

home / corsi di formazione

CORSI DI FORMAZIONE

Corso di GIS & Telerilevamento - 11° anno
Planetek Italia organizza a Bari l'undicesima edizione del corso di GIS & Telerilevamento. Il corso, della durata di 5 giorni (35 ore), si prefigge di fo ...
[Leggi](#)

Corso ArcInfo
Il corso, della durata di cinque giorni, fornisce una panoramica sulle funzionalità del software e permette di comprenderne potenzialità e modalità d' ...
[Leggi](#)

Corso di Telerilevamento On-Line
Il corso di Telerilevamento On-Line di Planetek Italia è **completamente gratuito**, e sempre disponibile su Internet. Si articola in ...
[Leggi](#)

Corso ER Mapper Avanzato
Il corso, della durata di 2 giorni (16 ore complessive) è maggiormente rivolto a professionisti, ricercatori, studenti e in generale tutti gli utenti ...
[Leggi](#)

I dati di EO e i GIS per la prevenzione ed il monitoraggio degli incendi boschivi
Il corso, della durata di 3 giornate (21 ore), suddivise in sessioni teoriche ed esercitazioni, è rivolto a professionisti, ricercatori e studenti che ...
[Leggi](#)

Aspetti Metodologici e Tecnici dei sistemi GPS e della loro integrazione nei GIS

CORSI DI FORMAZIONE

Corso di GIS & Telerilevamento - 11° anno
Corso ArcInfo
Corso di Telerilevamento On-Line
Corso ER Mapper Avanzato
I dati di EO e i GIS per la prevenzione ed il monitoraggio degli incendi boschivi
Aspetti Metodologici e Tecnici dei sistemi GPS e della loro integrazione nei GIS
Corso Da ArcView 3.x ad ArcView 9.0
Corso ER Mapper
Corso WEBGIS

LOGIN

e-mail: Inscriviti Email
password:
memorizza dati:

Dimenticato la password?
Nuovo utente? [Registrati!](#)

AREA LEARNING & DEMO

Per approfondire i temi GIS, WebGIS e Telerilevamento. Corso di Telerilevamento. Servizio nuovo e collaudo online
Scegliere le immagini satellitari
MxMap: le tue mappe online
Cart@Net Tourami
Progetto Europeo OAES
SLAM Monitoraggio Frias

FEED RSS

Informazioni in tempo reale

Approfondimenti disponibili in rete



I video di Planetek Italia Su Youtube:

- Come funziona il satellite Ikonos
- Come creare mosaici compressi di ortofoto con ER Mapper
- Perché mosaicare le ortofoto con ER Mapper
- Ecc....



Gli appuntamenti di Planetek Italia



- Lancio ERDAS 2010: Roma
- 13^a Conferenza ASITA: Bari 01-04 Dicembre 2009
- Congresso OGC: Roma Febbraio

www.planetek.it/eventi.asp

Per contattare Planetek Italia

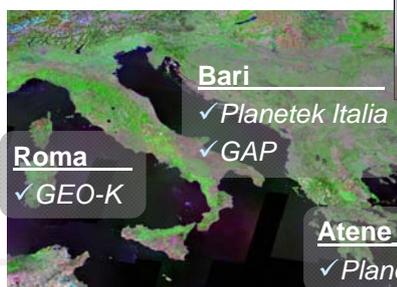


Per maggiori info

Planetek Italia

Tel . 080 9644200

sales@planetek.it



ERDAS Easy Mapping

