

Preciso®
italia 

*Ortoimmagini
satellitare
per monitorare
tempestivamente
le trasformazioni
del territorio*

Le trasformazioni del territorio sotto la pressione antropica e naturale avvengono oggi con velocità sempre più crescenti.

La disponibilità di basi conoscitive oggettive, di facile interpretazione a costi contenuti consente di pianificare programmi di monitoraggio periodico del territorio.

Preciso® italia è un prodotto geoinformativo basato su ortofotografie satellitari progetta-

to per applicazioni che richiedono rapidità operativa, aggiornamenti frequenti ed elevati livelli di standardizzazione.

È il riferimento ideale per monitorare tempestivamente le trasformazioni del territorio a supporto dei processi di programmazione, pianificazione e gestione territoriale.

Le Applicazioni

Monitoraggio del territorio; VIA, VAS, VinCA; Lotta all'abusivismo edilizio e ai reati ambientali; Aggiornamento della cartografia; Previsione e valutazione di rischi (incendi, alluvioni); Studio delle risorse idriche, marine e costiere; Monitoraggio di discariche; Monitoraggio agricolo e forestale; Monitoraggio di opere ed infrastrutture.

Il Target

- Pubbliche Amministrazioni;
- Protezione civile;
- Enti universitari e di ricerca;
- Società di ingegneria e progettazione;
- Gestori infrastrutture, reti di trasporti e risorse energetiche.

Benefici

- Tempestività nell'aggiornamento dello stato dei luoghi;
- Oggettività della base conoscitiva;
- Semplicità di "lettura" dello stato dei luoghi;
- Disponibilità di ampi archivi storici;
- Riutilizzo della base conoscitiva per i differenti ambiti applicativi;
- Contenimento dei costi dei programmi di monitoraggio.

Caratteristiche tecniche

Preciso[®] **italia** è disponibile in due versioni che possono soddisfare le diverse esigenze applicative.

Preciso[®] **italia RGB** è indicato quando l'ortofoto viene utilizzata come sfondo in applicazioni GIS/CAD.

Preciso[®] **italia MULTI** è la soluzione ottimale per l'elaborazione automatizzata delle immagini con software specifici di image processing.

Le principali caratteristiche sono:

- Alta frequenza di rivisitazione e tempi di fornitura brevi;
- Elevato livello di standardizzazione del processo che garantisce omogeneità di risultato nel tempo e nello spazio;
- Conformità agli standard nazionali ed internazionali, ISO e OGC;
- Elevata accuratezza geometrica;
- Elevata risoluzione spaziale e radiometrica;
- Formato "Ready to use" per un utilizzo ottimizzato nei più diffusi software GIS/CAD.

Il contenuto informativo

Dispone di livelli informativi georeferenziati, geometricamente congruenti tra loro:

- Ortofoto satellitare, immagine unica in formato ECW;
- Singole scene ortocorrette in formato GeoTIFF, JPEG2000 lossless, IMG;
- Metadati Standard;
- GCP (Ground Control Point) utilizzati per l'ortorettifica.

Case history

Preciso[®] **italia** è stato adottato dagli enti incaricati della gestione delle reti autostradali in cui il **Passante di Mestre** è inserito.

Sono state utilizzate le immagini satellitari più aggiornate, con il più elevato livello di dettaglio (50 cm pixel) ed è stato realizzato, in soli 10 giorni, un ortomosaico ad altissima risoluzione, avvalendosi di DEM di ultima generazione e di cartografia disponibile per la zona di interesse, al fine di garantire la massima congruenza tra gli strati informativi in possesso dell'ente ed il mosaico stesso.

Preciso[®] **italia** è risultato molto efficace in quanto, fornendo una visione d'insieme del contesto territoriale, ha permesso di effettuare una verifica delle fasce di rispetto autostradali e dimostrarne il loro corretto utilizzo ai sensi della disciplina vigente.

È stato inoltre utilizzato come base cartografica di supporto per la pianificazione dei nuovi interventi e per la progettazione delle nuove reti viarie.



Preciso® land

Quadro conoscitivo
per i Piani Urbanistici
e il monitoraggio
della VAS

La redazione dei Piani Urbanistici oggi giorno richiede la conoscenza aggiornata ed esaustiva dello stato dei luoghi e strumenti operativi per monitorare, nel tempo, l'impatto dei piani sul territorio.

Preciso® land è la soluzione ideale per la Pianificazione Urbanistica in quanto offre ai progettisti una base conoscitiva unica per avviare il processo di pianificazione. Fornisce immediatamente lo stato dei luoghi che può essere tempestivamente aggiornato per descrivere l'evoluzione storica dei cambiamenti che sono avvenuti sul territorio.

Dispone di indicatori geospaziali che possono essere utilizzati nella VAS del Piano a supporto della valutazione delle alternative e per monitorare l'impatto del Piano sul territorio (Direttiva 2001/42/CE).

Preciso® land consente di inquadrare in un unico processo la definizione dello stato dei luoghi, l'evoluzione storica del territorio, i criteri di valutazione delle alternative di piano e il monitoraggio del Piano nel tempo.

Le Applicazioni

- Redazione di Piani Urbanistici;
- Smart Government;
- VAS (Valutazione Ambientale Strategica);
- Pianificazione Territoriale.

Il Target

- Pubbliche Amministrazioni;
- Progettisti e professionisti della Pianificazione territoriale ed urbanistica.

Benefici

- Riduzioni delle iterazioni nel processo di definizione del Piano;
- Trasparenza nei criteri di definizione del quadro conoscitivo;
- Miglioramento del "Clima" durante le conferenze di copianificazione;
- Monitoraggio costante dell'impatto del Piano attraverso gli indicatori geospaziali della VAS;
- Riduzione significativa dei tempi complessivi per la redazione del piano.

Caratteristiche tecniche

Preciso[®] land è un database cartografico multilivello.

Tutti livelli informativi sono forniti in formato GIS sotto forma di feature class in un Geodatabase appositamente strutturato, completo di metadati standard ISO 19115 in conformità alla Direttiva europea INSPIRE per l'interoperabilità.

Il contenuto informativo

Dispone di livelli informativi georeferenziati, geometricamente congruenti tra loro perfettamente sovrapponibili:

- Copertura Suolo: livello informativo poligonale con 42 classi conformi alla nomenclatura Corine;
- Edifici con informazioni relative a perimetro, area, volume, altezza, stato dell'edificio (nuovo, eliminato, modificato);
- Rete Trasporti con informazioni relative a perimetro, area, tipo di rete infrastrutturale (viaria, ferroviaria, tranviaria su ferro), stato della rete (nuovo, eliminato, modificato);
- Indicatori geospaziali relativi alle statistiche dei livelli informativi Copertura Suolo, Edifici e Rete Trasporti;
- Ortoimmagine Preciso[®] italia.

approfondimenti on-line

www.planetek.it/preciso_land

Case History: il PUG del Comune di Apricena

Video e PPT del Seminario che ha illustrato il caso del PUG del Comune di Apricena

Esempi Preciso[®] land (mappe PDF multi-layer)

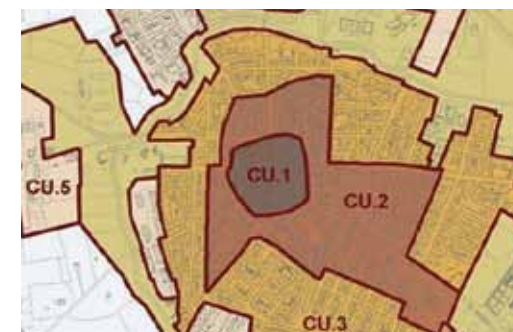
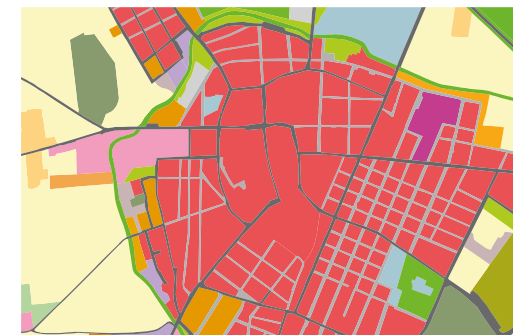
Case history

Preciso[®] land è stato adottato dalla Amministrazione Comunale di Apricena e dai tecnici del Dipartimento ICAR del Politecnico di Bari, incaricati per la redazione del DPP/PUG, per la definizione dei quadri sinottici relativi alla componente Strutturale del Piano (PUG/S).

I livelli informativi sono stati prodotti, in soli 60 giorni, adottando le geometrie della Carta Tecnica Regionale per garantire la congruenza con il DB Geotopografico e la Carta di Uso del Suolo Regionale.

Preciso[®] land è risultato molto efficace per rappresentare lo stato dei luoghi durante le conferenze di copianificazione grazie alla sua oggettività e semplicità di lettura.

I tecnici progettisti, attraverso la rielaborazione di **Preciso[®] land**, hanno predisposto gli indicatori ambientali Frammentazione del Paesaggio, Diversità mosaico Agropaesistico, Dinamiche negli usi Suolo Agroforestale, Proliferazione edifici in Aree Extraurbane che sono stati adottati nella VAS.



Preciso® urban

Monitoraggio dell'urbanizzato e dell'abusivismo edilizio

Coniugare la tutela del territorio con l'equità fiscale è uno degli obiettivi delle Amministrazioni Locali che intendono salvaguardare e monitorare il territorio in una logica di sviluppo equo e sostenibile.

Preciso® urban è la soluzione ideale per le Amministrazioni Locali e le società di riscossione dei tributi per individuare gli elementi di trasformazione impropri e potenzialmente soggetti a pagamenti di tributi.

Preciso® urban è di grande ausilio nel monitoraggio delle espansioni urbane e nello studio delle dinamiche di trasformazione del territorio relativamente a:

- Attività di edilizia pubblica e privata (aree, superfici e cubature di edifici nuovi, modificati e demoliti);
- Cambiamenti infrastrutturali.

Le Applicazioni

- Identificazione tempestiva delle trasformazioni antropiche del territorio;
- Smart Government;
- Verifica delle destinazioni d'uso dei suoli;
- Pianificazione dei processi di riqualificazione dell'ambiente urbano.

Il Target

- Pubbliche Amministrazioni (Uffici Tributi – Uffici Urbanistica);
- Società di riscossione tributi;
- Aziende di progettazione di opere ed infrastrutture.

Benefici

- Equità fiscale;
- Incremento dei gettiti tributari;
- Prevenzione degli abusivismi e fenomeni di degrado;
- Conoscenza aggiornata dello stato dei luoghi.

Caratteristiche tecniche

- **Preciso[®] urban** è un prodotto geoinformativo “Ready to use” costituito da livelli informativi cartografici (layer) ed indicatori specifici che consentono di seguire il trend evolutivo delle aree urbanizzate nel tempo;
- Edifici con informazioni relative a perimetro, area, volume, altezza, stato dell'edificio (nuovo, eliminato, modificato);
- Rete Trasporti con informazioni relative a perimetro, area, tipo di rete infrastrutturale (viaria, ferroviaria, tranviaria su ferro), stato della rete (nuovo, eliminato, modificato);
- Indicatori sull'attività edilizia (numero totale, superficie totale e volume totale degli edifici costruiti, abbattuti e modificati) ;
- Indicatori sull'espansione delle reti viarie (numero totale, area totale e volume totale delle strade, delle ferrovie costruite, abbattuti e modificate);
- Indicatori composti che tengono conto sia dell'attività edilizia che dell'espansione della rete infrastrutturale (superficie totale dei suoli utilizzati per gli edifici e la rete viaria);
- Ortoimmagine Preciso[®] italia.

Case history

Preciso[®] urban è stato adottato dalla Comunità Montana del Catria e Nerone (Pesaro-Urbino), che svolge per conto dei Comuni che ricadono nel proprio territorio le funzioni di Ufficio Tecnico.

Preciso[®] urban, prodotto in soli 30 giorni, è stato adottato per l'aggiornamento speditivo della Cartografia Tecnica Regionale al fine di individuare le trasformazioni del territorio relative all'edilizia pubblica e privata e alle infrastrutture e fornire una visione aggiornata dello stato dei luoghi.

Attraverso la sovrapposizione con la cartografia dei Piani Urbanistici Comunali, i dati catastali e le pratiche edilizie disponibili nel SIT della Comunità Montana, **Preciso[®] urban** è stato utilizzato a supporto del recupero dell'evasione dei Tributi.



approfondimenti on-line

www.planetek.it/preciso_urban

Case History Comunità Montana del Catria e Nerone (Pesaro-Urbino)

Esempi Preciso[®] urban (mappe PDF multi-layer)

Preciso® coast

*Quadro conoscitivo
delle aree
marino-costiere
e delle opere
di difesa*

Le aree costiere sono sottoposte ad una pressione crescente causata da espansione urbanistica, cambio di destinazione d'uso del suolo, crescita del turismo, realizzazione di grandi opere infrastrutturali.

Per governare questo fenomeno è fondamentale la caratterizzazione e il monitoraggio continuo del sistema fisico costiero in una prospettiva di crescita sostenibile a scala regionale, provinciale e comunale.

Preciso® coast fornisce un quadro conoscitivo aggiornato ed esaustivo dello stato delle coste e delle opere di difesa.

È progettato per supportare la Pianificazione Urbanistica dei Comuni costieri, la Pianificazione e gestione delle aree naturali e Parchi costieri, il monitoraggio della Posidonia, la gestione delle aree demaniali marittime.

Le Applicazioni

- Difesa delle Coste; Pianificazione Territoriale;
- VAS;
- Gestione turistica;
- Monitoraggio della Posidonia;
- Qualità delle acque.

Il Target

- Pubbliche Amministrazioni (Ufficio Demanio, Dipartimento Coste, progettazione e pianificazione territoriale);
- Progettisti e professionisti.

Benefici

- Strumento a supporto della pianificazione territoriale;
- Trasparenza nei criteri per la gestione turistica dei litorali;
- Facile e attenta analisi dei cambiamenti costieri;
- Individuazione immediata dei cambiamenti antropici e naturali.

Caratteristiche tecniche

Con **Preciso® coast** ogni tratto di costa è classificato in funzione della morfologia e delle variazioni (avanzamento, arretramento o stabilità). Le opere portuali sono identificate e classificate in base al tipo e alla destinazione d'uso (porto industriale/commerciale, banchina/pontile, porto canale, porto militare, ecc.), mentre le opere di difesa sono censite e suddivise per tipologia progettuale (scogliere emerse/sommerse con varchi/senza varchi, radenti a gettata e a muro, pennelli ortogonali emersi/sommeresi, foci armate, ecc.).

Il contenuto informativo

Preciso® coast dispone di livelli informativi georeferenziati, geometricamente congruenti tra loro e perfettamente sovrapponibili*:

- Linea di costa;
- Limite di retrospiaggia;
- Spiagge emerse;
- Opere Portuali;
- Opere di difesa;
- Indicatori statistici;
- Ortoimmagine Preciso® italia.

A questi può anche aggiungersi il DTM, se disponibile, che permette di visualizzare i dati territoriali in modalità 3D.

() Disponendo di basi storiche di riferimento, il livello informativo può essere fornito per ciascuna epoca fornendo un trend della dinamica costiera.*

Case history

Preciso® coast è stato realizzato per l'Amministrazione Comunale di Follonica a supporto delle attività di pianificazione urbanistica comunale. Attraverso l'utilizzo di ortofoto satellitari Preciso® italia si è proceduto alla fotointerpretazione e classificazione della linea di costa, della linea di retrospiaggia e delle spiagge emerse, nonché un censimento delle opere a mare.

Attraverso l'analisi comparativa con ortofoto aeree del 2007 sono stati definiti i trend evolutivi, rappresentati attraverso degli indicatori geospaziali che sono stati adottati a supporto alla pianificazione dei nuovi interventi e per la progettazione delle nuove opere a mare.



approfondimenti on-line

www.planetek.it/preciso_coast

Case History: Comune di Follonica

Esempi Preciso® coast (mappe PDF)

Preciso® index

*Indicatori geospaziali
per i quadri conoscitivi
dei Piani Urbanistici
e il monitoraggio
della VAS*

La rappresentazione sintetica ed oggettiva del territorio e dei suoi trend evolutivi è fondamentale per comprendere l'evoluzione di fenomeni antropici e naturali.

Disporre di indicatori geospaziali in grado di sintetizzare attraverso mappe e valori numerici le principali caratteristiche del territorio consente di descrivere la struttura del territorio urbano, rurale e naturale e la sua evoluzione nel tempo.

Preciso® index è la soluzione ideale per amministratori pubblici, tecnici e cittadini, poiché consente di rappresentare, in modo sintetico ed oggettivo, la complessità e la

dinamicità del territorio attraverso indicatori geospaziali.

Gli indicatori sono realizzati attraverso procedure consolidate, conformi a standard internazionali, e risultano lo strumento ottimale per valutare gli impatti delle politiche di pianificazione e governo del territorio.

Preciso® index è stato progettato per la costruzione dei quadri conoscitivi dei Piani Urbanistici e per il monitoraggio previsto dalla VAS.

Le Applicazioni

- Redazione di Piani Urbanistici;
- Smart Government;
- VAS, Pianificazione Territoriale.

Il Target

- Pubbliche Amministrazioni;
- Progettisti e professionisti della Pianificazione Territoriale.

Benefici

- Rappresentazione semplice e intuitiva della struttura del territorio attraverso indicatori numerici e cartografici;
- Definizione dello stato dei luoghi e dei trend storici attraverso indicatori;
- Obiettivi del Piano Urbanistico espressi attraverso gli stessi indicatori utilizzati per la definizione dello stato dei luoghi;
- Confronto tra scelte pianificatorie alternative sulla base dei risultati attesi degli indicatori;
- Monitoraggio dell'evoluzione del territorio attraverso gli stessi indicatori utilizzati per esprimere gli obiettivi del Piano;
- Valutazione dell'impatto del Piano sul territorio in modo oggettivo attraverso gli indicatori.

Caratteristiche tecniche

Gli indicatori di **Preciso[®] index** derivano dall'elaborazione dei prodotti della famiglia **Preciso[®]**: **Preciso[®] land**, **Preciso[®] urban**, **Preciso[®] coast**.

Il contenuto informativo

Preciso[®] index è strutturato in due tipologie di indicatori:

- indicatori di stato dei luoghi per rappresentare la struttura del territorio
- indicatori di trend evolutivo per rappresentare la dinamicità del territorio attraverso analisi storiche (diacroniche).

Gli indicatori sono espressi attraverso dati numerici, grafici e mappe di sintesi.

Il set di indicatori comprende:

- Copertura del suolo: tipologia, estensione e localizzazione;
- Edificato: Numero edifici complessivo e nuovi edifici, estensione e localizzazione;
- Consumo di Suolo: estensione, localizzazione, classificazione sulla base della trasformazione di classi di copertura di suolo;
- Frammentazione del Paesaggio;
- Opere di difesa a mare (*): numero, tipologia, localizzazione;
- Linea di costa (*): classificazione, avanzamento/arretramento, percentuale di protezione, classificazione fronte mare, Indice di severità di erosione delle spiagge.

(*) per comuni marittimi

Case history

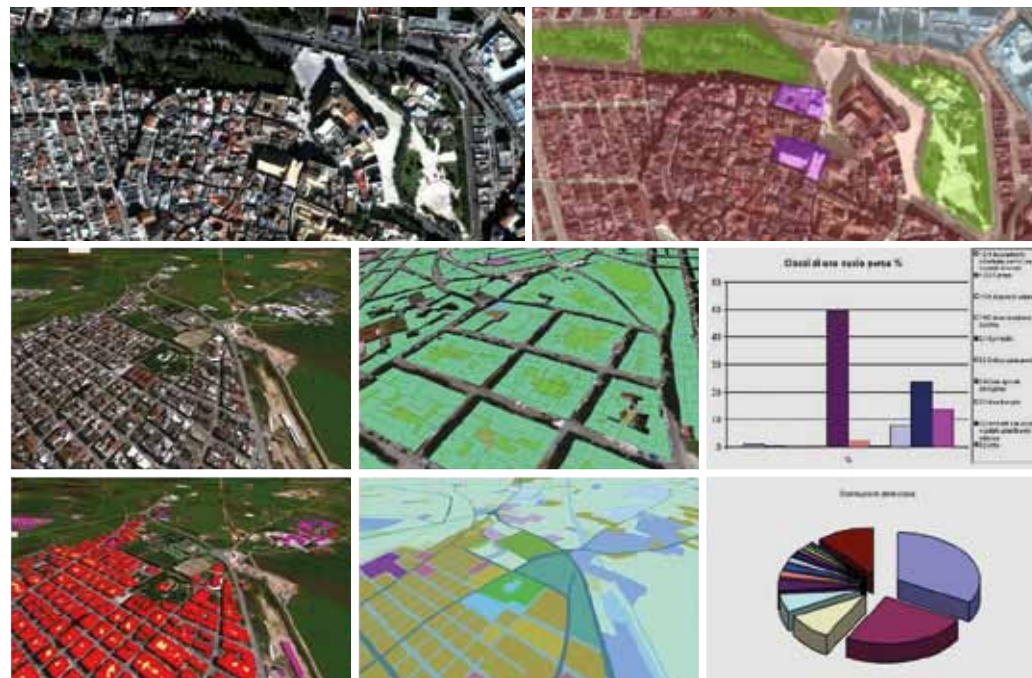
Il consumo di suolo è un parametro fondamentale nella moderna pianificazione urbanistica.

L'Indice di Consumo di Suolo (ICS) è fornito sotto forma numerica (ettari di superficie persa), cartografica (dislocazione sul territorio delle aree consumate). Ogni suolo consumato è classificato sulla base della sua natura (appartenenza a classi di uso suolo) prima e dopo la trasformazione.

Attraverso l'ICS è possibile comprendere il processo di urbanizzazione del territorio e i trend di consumo nel tempo.

L'ICS consente di confrontare contesti territoriali diversi come Comuni di una stessa Regione o di Regioni differenti a supporto della redazione e monitoraggio di Piani Sovraordinati. Comune di Apricena (FG) l'Indice di Consumo di Suolo 2006-2010 pari a 29ha, equivalente allo 0,16% dell'intero territorio comunale; prevalentemente (50%) a carico dei seminativi che si sono trasformati in strade e cave.

Comune di Conversano (BA) l'ICS 2006-2011 pari a 49ha, 0,39% della superficie comunale, prevalentemente a carico di oliveti (26%) trasformati in impianti di produzione di energia (fotovoltaico).



approfondimenti on-line

www.planetek.it/preciso_index

Case History: Comune di Apricena e Conversano

Altre risorse: video, PPT ed esempi di mappe

Preciso® on-line



Geoportale
di e-Collaboration
per il dialogo
tra Istituzioni
e Cittadini nella
redazione dei Piani

Promuovere il dialogo tra cittadini e Istituzioni dalla fase di avvio della progettazione attraverso strumenti di discussione e confronto via web (forum pubblici, indagini e consultazioni, chat tematiche, ecc.) è fondamentale per condividere gli obiettivi del Piano, le scelte pianificatorie, l'impatto del piano sul territorio.

Preciso® on-line è un Geoportale web ideato per favorire la partecipazione dei cittadini alla vita democratica e alle decisioni dell'Amministrazione su temi come la pianificazione strategica, l'utilizzo del suolo, la redazione dei Piani Urbanistici e VAS.

Preciso® on-line è un servizio che può essere attivato in qualsiasi momento e non richiede nessuna dotazione tecnologica da parte dell'Amministrazione che lo adotta. L'attivazione è immediata e il servizio può essere mantenuto attivo per il periodo di tempo necessario al processo di piano.

Consente la pubblicazione di tutti i documenti del Piano, il calendario degli eventi, il quadro delle conoscenze e la cartografia di riferimento adottata per la redazione del piano, le tavole di Piano.

Le Applicazioni

- Comunicazione della P.A.;
- e-Collaboration;
- Piani Urbanistici;
- Pianificazione strategica;
- VAS.

Il Target

- Pubbliche Amministrazioni;
- Progettisti e professionisti della Pianificazione territoriale.

Benefici

- Coinvolgimento della cittadinanza nelle scelte pianificatorie;
- Trasparenza nel processo di Piano;
- Miglioramento del "Clima" durante le conferenze di copianificazione;
- Riduzione dei costi connessi alla redazione dei Piani;
- Attivazione immediata della interazione con i cittadini.

Caratteristiche tecniche

Preciso[®] on-line supporta la comunicazione bidirezionale tra cittadini e Istituzione, attraverso: forum, wiki, blog, RSS e geoRSS, cartografia e geotagging per l'inserimento di segnalazioni georeferenziate.

Il servizio di attivazione di **Preciso[®] on-line** prevede l'erogazione dei seguenti servizi:

- Attivazione del portale web erogato direttamente dalla server farm di Planetek Italia;
- Personalizzazione del logo, intestazione, colori e grafica;
- Caricamento della base cartografica e della documentazione di base;
- Formazione e assistenza applicativa;
- Supporto tecnico e gestione sistemistica.

Case history

Preciso[®] on-line è stato adottato dalla Amministrazione Comunale di Conversano. Dopo aver acquisito **Preciso[®] land** per supportare il processo di redazione del PUG, ha attivato il Geoportale **Preciso[®] on-line** per migliorare il processo di comunicazione verso i cittadini e pubblicare tutta la documentazione e la cartografia che viene prodotta nelle fase di definizione del quadro conoscitivo.

Il Geoportale include una sezione dedicata alla pubblicazione delle notizie relative alla redazione del piano, una sezione con il ca-

lendario degli eventi pubblici che sono stati previsti fin dal documento di *scoping*, un forum dove vengono attivate delle discussioni sui principali temi sui quali si vuole stimolare la partecipazione dei cittadini, una sezione nel quale vengono resi consultabili tutti i documenti, una sezione dedicata all'inserimento di osservazioni da parte dei cittadini e una sezione di consultazione delle cartografie del quadro conoscitivo e delle tavole del piano.



Modelli Digitali del Terreno e studio del territorio per la progettazione e gestione di opere ed infrastrutture

La conoscenza aggiornata del territorio è un tassello fondamentale per la progettazione e realizzazione di opere ed infrastrutture ingegneristiche.

In particolare l'orografia, è un elemento di base nel processo progettuale fin dalle fasi preliminari.

Informazioni aggiornate su orografia, pendenza ed esposizione di versanti sono alla base di una moderna progettazione orientata a limitare l'impatto sul territorio, ottimizzare gli investimenti, ridurre gli oneri manutentivi e di gestione.

La disponibilità di queste informazioni, aggiornate ed accurate non è sempre garantita in aree remote difficilmente raggiungibili. Operare in queste aree per effettuare rilievi a terra o attraverso sensori aviotrasportati può risultare particolarmente oneroso e di difficile realizzazione.

L'utilizzo di modelli altimetrici estratti da immagini satellitari rappresenta la soluzione ottimale per fornire una risposta operativa in tutte le situazioni in cui è indispensabile disporre tempestivamente di dati accurati per studi e progetti, anche in aree remote.

Le Applicazioni

- Supporto alla progettazione di infrastrutture
- Pianificazione territoriale
- Studi ambientali

Il Target

Gestori e realizzatori di opere ed infrastrutture

I Benefici

- Tempi rapidi di approvvigionamento
- Costi ridotti rispetto a strumenti tradizionali
- Disponibilità illimitata sull'intera superficie terrestre
- Capacità di aggiornamenti veloci

Caratteristiche tecniche

Preciso® Zeta è prodotto elaborando immagini satellitari stereoscopiche ad alta risoluzione. Può essere fornito su aree dell'intera superficie terrestre.

I tempi necessari per effettuare i rilievi dipendono dalle dimensioni e dalle caratteristiche meteorologiche dell'area da rilevare.

Il formato con cui viene fornito è compatibile con i più diffusi software GIS/CAD e di progettazione.

Grazie all'evoluzione tecnologica e alla disponibilità di immagini telerilevate da satellite ad altissima risoluzione le caratteristiche dei rilievi tridimensionali ottenuti da stereocoppie satellitari sono paragonabili a quelle ottenute da rilievi aerei tradizionali.

Il contenuto informativo

Preciso® Zeta è un prodotto geoinformativo, derivato da immagini telerilevate, in grado di fornire informazioni dettagliate ed aggiornate sulla orografia di aree vaste.

Preciso® Zeta include:

- DEM alla risoluzione di 1 m pixel
- Curve di livello (5 m)
- Ortofoto satellitare a 50 cm pixel

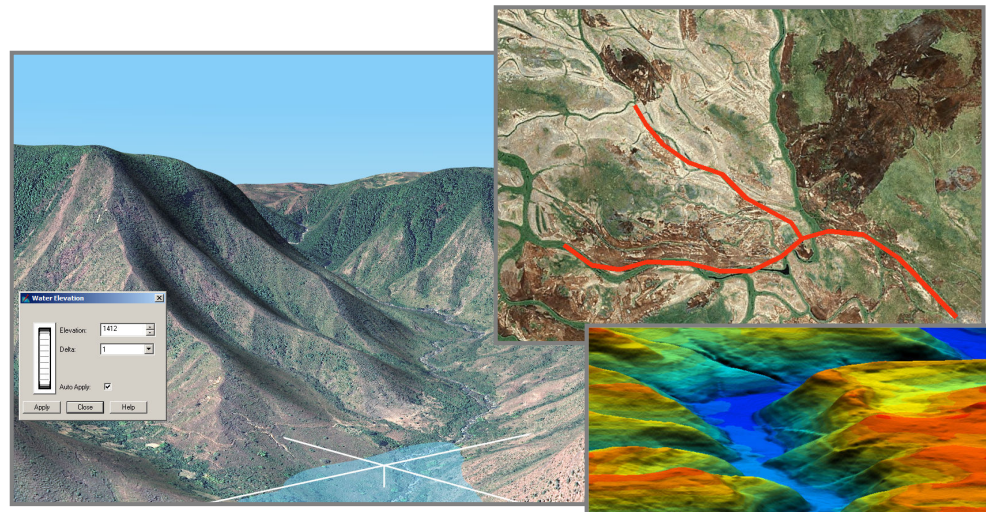
Modello altimetrico

Tipologia prodotto	Modello Digitale del Terreno (raster) e Curve di livello
Risoluzione Griglia	1 m
Tolleranza Verticale	≤ 1 m (con $\sigma_{GCP} \leq 10$ cm)
Tolleranza Planimetrica	≤ 4 m per almeno il 90% dei casi

Copertura satellitare Ortorettificata

Tipologia Prodotto	Mosaico unico ortorettificato, a risoluzione spaziale 50 cm
Tolleranza Planimetrica	≤ 4 m per almeno il 90% dei Check Point

approfondimenti on-line
www.planetek.it/preciso_zeta
guarda il webinar
http://youtu.be/B3ISbEt_C8s



Preciso® landslide

**Identificazione e
monitoraggio
delle frane per la
progettazione e
gestione di
opere ed
infrastrutture**

La pianificazione, progettazione e gestione di infrastrutture richiede una conoscenza approfondita del territorio e delle sue dinamiche.

Disporre di informazioni aggiornate sulla presenza di aree a rischio di frane, la loro localizzazione, delimitazione e velocità di movimento è fondamentale per la pianificazione di nuove reti infrastrutturali (autostrade, ferrovie, dighe e siti industriali) e la loro gestione nel tempo.

Preciso® landslide è un servizio di mappatura del territorio specifico per il monitoraggio delle grandi infrastrutture che fornisce informazioni di dettaglio relativamente a:

- Localizzazione delle aree a rischio
- Grado di attività delle frane

Le Applicazioni

- Identificazione tempestiva dei fenomeni di dissesto
- Ottimizzazione degli interventi di monitoraggio in situ
- Pianificazione degli interventi straordinari di manutenzione

Il Target

Gestori e realizzatori di opere ed infrastrutture

I Benefici

- Conoscenza aggiornata dello stato dei luoghi
- Monitoraggio costante delle aree in frana
- Bassi costi di gestione del servizio
- Salvaguardia degli investimenti effettuati

Caratteristiche tecniche

Preciso® landslide utilizza misurazioni effettuate usando dati Radar ad Apertura Sintetica (SAR) per misurare gli spostamenti sub centimetrici di punti al suolo.

L'ampia disponibilità di satelliti radar, quali Cosmo-SkyMed, ERS, Envisat, Radarsat e Terrasar-X rendono disponibili frequenti misure, consentendo un continuo monitoraggio del territorio in qualsiasi zona del globo, con serie storiche che coprono gli ultimi dieci anni.

Le mappe di spostamento vengono poi utilizzate come base informativa per la classificazione dello stato delle frane.

Il servizio utilizza anche immagini ottiche stereoscopiche per la definizione delle aree in dissesto.

www.planetek.it/preciso

Il contenuto informativo

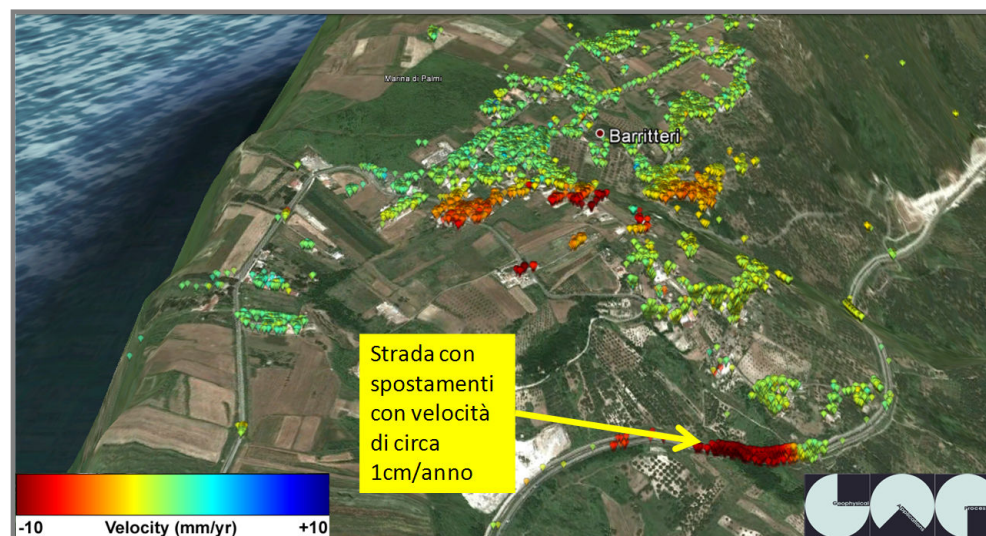
Preciso® landslide prevede la fornitura periodica di un database geografico contenente i poligoni delle aree in frana, con associate le informazioni sul loro stato e sul trend dei movimenti degli ultimi anni.

La frequenza di aggiornamento delle informazioni è basata sulle esigenze applicative dell'utente.

Nelle aree in cui i perimetri delle aree in frana non siano noti, la fase di attivazione del servizio include la mappatura ex novo o l'aggiornamento delle carte dei fenomeni franosi.

Preciso® landslide è realizzato in collaborazione con gli esperti del CNR IRPI di Perugia, specializzati nel settore della elaborazione di dati satellitari e nella interpretazione geomorfologica.

L'estrazione delle misure interferometriche di spostamento dei punti al suolo a partire da dati satellitari SAR (Radar ad Apertura Sintetica) è realizzata con l'algoritmo SPINUA messo a punto dalla GAP Srl, spin-off del Politecnico di Bari.



Preciso® fast

*Acquisizione rapida
di immagini satellitari
in situazioni
di emergenza*

In situazioni di emergenza la variabile tempo è determinante nelle operazioni di Protezione Civile che richiedono una disponibilità immediata di informazioni aggiornate sullo stato dei luoghi.

Le moderne tecnologie di rilievo satellitare sono in grado di rendere rapidamente disponibili dati ed informazioni tematiche su vaste aree.

Tuttavia frequentemente intercorre troppo tempo tra il verificarsi dell'evento e l'attivazione dell'iter amministrativo che sottende alla richiesta di acquisizione delle immagini.

Per comprimere questi tempi è indispensabile definire, prima delle fasi di crisi, le modalità per l'acquisizione delle immagini satellitari da attivare durante l'emergenza.

Preciso® fast garantisce un servizio di rilievo tempestivo con immagini satellitari, attraverso la stipula di un contratto quadro che regola la fornitura, secondo modalità e costi predefiniti.

Le Applicazioni

Emergency response, Difesa e Sicurezza, Protezione Civile.

Il Target

Servizi di Protezione Civile, Autorità di Bacino, Pubbliche Amministrazioni (Lavori Pubblici, Infrastrutture ed Opere Pubbliche).

Benefici

- Aggiornamento dello stato dei luoghi;
- Individuazione e perimetrazione immediata delle aree colpite;
- Quadro conoscitivo di semplice lettura;
- Rapidità nella pianificazione degli interventi;
- Velocizzazione delle procedure di approvvigionamento;
- Fast Mapping.

Caratteristiche tecniche

L'attivazione di **Preciso[®] fast** garantisce all'utente:

- Procedure di acquisizione preimpostate e standardizzate;
- Utilizzo di tutti i satelliti di Osservazione della Terra attualmente operativi (*);
- Rilievo in modalità prioritaria: al primo passaggio utile del satellite;
- Consegna immediata: entro 6 ore dal rilievo;
- Pubblicazione immediata on-line su internet delle immagini attraverso i server di Planetek Italia (con accesso controllato);
- Prezzi unitari bloccati per tutta la durata del servizio.

(*) I principali satelliti utilizzati: Cosmo-SkyMed, Terrasar-X (Radar); Worldview-2, GeoEye-1, Quickbird, Worldview-1, Ikonos, Spot (Ottici).

Il quadro contrattuale

Con **Preciso[®] fast** le modalità per l'effettuazione delle acquisizioni sono preventivamente concordate e non sono necessari ulteriori iter burocratici. Dal momento di allerta per l'utente è sufficiente comunicare la necessità di acquisire ed il satellite viene immediatamente programmato per acquisire al primo passaggio utile.

Case history

Preciso[®] fast è stato adottato dalla Regione Sardegna a supporto dello svolgimento delle attività del Servizio di Piena dell'Assessorato dei Lavori Pubblici.

All'interno del quadro contrattuale, della durata di 3 anni, è stata prevista la fornitura di immagini su porzioni di territorio della Regione Sardegna relative a determinati bacini fluviali, alcuni dei quali stagionalmente interessati da eventi alluvionali. È stata prevista la fornitura di immagini ottiche e di immagini Radar poiché queste ultime sono in grado di attraversare le nuvole e quindi risultano particolarmente utili per il monitoraggio degli eventi alluvionali.

Le attività di configurazione del servizio hanno consentito di predefinire l'intero iter di acquisizione. In questo modo l'utente può semplicemente comunicare la localizzazione dell'area di interesse e la natura dell'evento da mappare (alluvione, incendio, ecc.) per avviare il processo di acquisizione delle immagini che è garantita in massimo 48 ore a partire dalla richiesta dell'utente.

Il servizio è stato attivato in occasione di un evento piovoso particolarmente intenso nell'ottobre del 2010: in sole 24 ore è stato acquisito il dato satellitare radar Cosmo-SkyMed che è stato utilizzato come base di riferimento per la delimitazione e mappatura delle aree inondate.

