

Dal catasto della carta al catasto del web

Tra topografia, cartografia e proprietà

L'evoluzione della normativa catastale e delle procedure operative come il sistema PREGEO 8, rientrano all'interno del generale quadro di ammodernamento del sistema catastale nazionale, e di cui abbiamo già parlato sulle pagine di questa rivista (geomedia 3/03 pag. 16). Con il provvedimento del 3/12/2003 relativo alla "Procedura Pregeo 8 per la presentazione degli atti di aggiornamento catastali, l'aggiornamento automatico della cartografia catastale ed il trattamento dei dati altimetrici e GPS", si stabiliscono le regole e le norme per l'introduzione di 3 livelli di innovazione procedurale di natura tecnica e normativa come:

- Aggiornamento automatico della cartografia catastale
- Trattamento dei dati altimetrici
- Trattamento dei dati GPS

Alla luce di tali novità, ci accingiamo a pubblicare la prima parte di un tutorial sulla procedura PREGEO 8 che durerà per ben 5 numeri, secondo un calendario di uscite così configurato:

- 1 Introduzione a pregeo 8 e alla presentazione degli Atti di Aggiornamento
- 2 Trattamento dei dati altimetrici e GPS
- 3 Il GPS per la topografia del vicino e catastale

- 4 Il trattamento delle misure
- 5 Esercizi pratici e soluzioni software disponibili sul mercato

Nel corso del tutorial avremo così modo di parlare sia della normativa, sia e soprattutto dei casi pratici e delle diverse questioni tecniche che, con l'introduzione del GPS e dell'altimetria, i diversi tecnici che operano nel mercato del rilievo catastale si troveranno ad affrontare. Normativa a parte e senza contare questo primo tutorial sull'aggiornamento cartografico automatico, tra le diverse questioni da discutere vi è l'utilizzo del GPS, che in funzione dei diversi approcci culturali e tecnici, ha già creato divisioni tra gli operatori più scaltri e più liberisti che prediligono i metodi semplificativi come l'uso in RTK, e gli operatori più pragmatici e rigorosi che si attengono alla matematica e alla topografia catastale come una vera e propria scienza del rilievo, preferendo metodi più sicuri dell'uso del GPS in post-elaborazione che garantisce il controllo delle misure in maniera inequivocabile e favorevoli ad un maggiore rigore sia topografico che matematico-numerico.

Infine con le ultime due parti del tutorial potremo fare il punto sul trattamento delle misure all'interno della procedura PREGEO 8 e in parallelo analizzare come funzionano e quanto sono rigorosi i numerosi prodotti

**Tutorial PREGEO 8,
1ª Parte
L'aggiornamento automatico
della cartografia catastale**

software disponibili sul mercato e che comprendono numerose soluzioni di ben note software house che dichiarano la loro compatibilità con PREGEO 8 e di cui andremo a verificare la veridicità e le modalità di integrazione; così da verificare se la tanto agognata compatibilità è veramente tale o come spesso succede nella pubblicità ingannevole una semplice e ben congegnata chimera.

Il catasto che verrà

L'innovazione determinatasi con il varo di Pregeo 8.00 è costituita dalla formalizzazione di un duplice aspetto nella predisposizione degli atti di aggiornamento: da un lato la descrizione della realtà del territorio nella sua valenza metrica e per certi versi avulsa dalla rappresentazione cartografica e, dall'altro lato, il migliore adattamento dell'aggiornamento alla cartografia, ovvero quello presupposto tale poiché proposto direttamente dal soggetto che redige l'aggiornamento, e non più con l'intervento determinante dell'ente gestore della cartografia (il Catasto) nelle fasi di inquadramento cartografico dei rilievi di aggiornamento.

L'estensione del rilievo al dato altimetrico ed il recepimento delle metodologie di misura con il sistema GPS sono in fondo delle innovazioni secondarie, quasi dovute.

Questa importantissima novità formale si desume dal provvedimento dell'Agenzia del

Assogeo

Tradizionalmente innovativi...

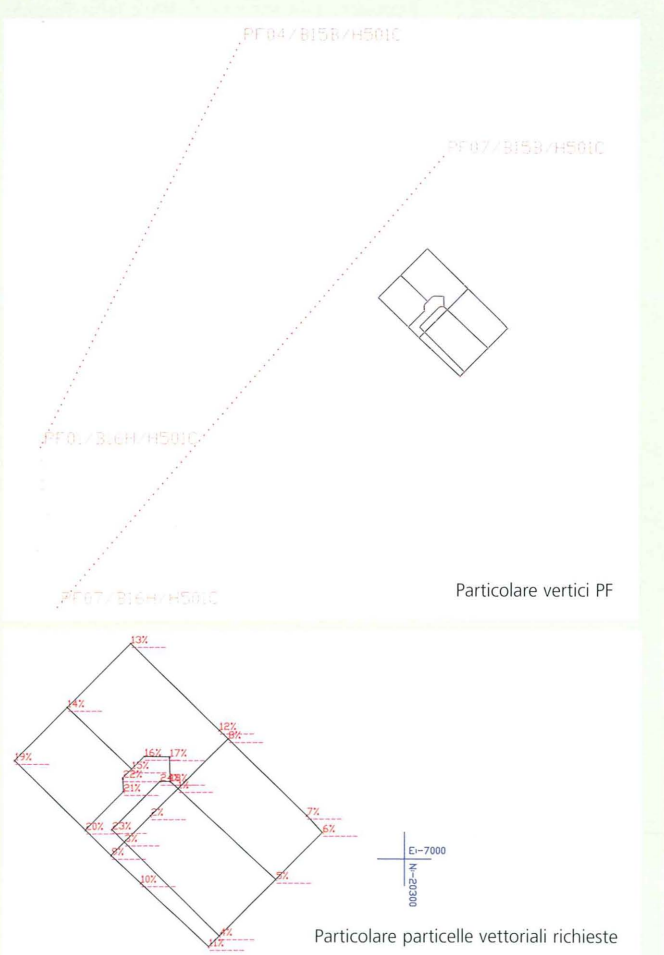
www.geosystemgroup.it



... dal 1980.



Fig. 1 - File raster di tipo "png"



I particolari di cui sopra sono stati realizzati con software di trascodifica PregDXF realizzato dal GEOmedia Lab (geomedia_la@geo4all.it), è disponibile per gli abbonati di GEOmedia.

```

0122062004I0IH501C11150I4461,4462,4463,4464,4465,4466,4467IR
MIPUBITFLDNTI70536055391392I ← Riga tipo "0"
811%-20286.8540000003I-7042.139I
812%-20291.9400000004I-7047.236I
813%-20296.8280000007I-7052.1340000001I ← Riga tipo "8"
814%-20314.4250000007I-7034.409I
815%-20303.8650000002I-7023.946I
816%-20295.1230000006I-7015.2850000001I
817%-20291.9100000001I-7018.2310000001I
71611%12%13%14%15%1%INCI4466I4466I361.3891I ← Riga tipo "7"
71615%16%17%18%1%15%INCI4467I4467I318.7078I
71613%19%10%11%14%13%INCI4465I4465I78.9328I
71101%18%12%13%14%15%16%17%18%11%INCI4462I4462I38
3.1884I
71714%19%120%121%122%115%14%INCI4461I4461I256.6243I
7112I20%19%13%123%124%118%117%116%115%122%INCI4463I4463I9
7.0836I
710I21%120%INCI
71613%11%118%124%123%13%INCI4464I4464I45.7081I
6IPARTICELLAI4461I03IBOSCO CEDUO I266I256.6242819909I0.27I0.04I
6IPARTICELLAI4462I03IBOSCO CEDUO I372I383.1883834913I0.38I0.06I
6IPARTICELLAI4463I03IBOSCO CEDUO I99I97.0835669967I0.110.02I
6IPARTICELLAI4464I03IBOSCO CEDUO I53I45.7080810038I0.05I0.01I
6IPARTICELLAI4465I00IENTE URBANO I84I78.9327859931I0I0I
6IPARTICELLAI4466I00IENTE URBANO I374I361.3891230099I0I0I
6IPARTICELLAI4467I00IENTE URBANO I312I318.7078284946I0I0I
6IDISTANZAIPF04/B15B/H501CIPF01/B16H/H501C1199.86I0.127I199079
131I
6IINQUADRAMENTOI-20134.0340000009I- ← Riga tipo "6"
7273.8789999997I0.0846666667I0I0I0I
    
```

Fig. 2 - File vettoriale in formato Pregeo Like.

- 1 Formato delle immagini raster già standard per la trasmissione via rete TCP/IP (intranet/internet/)
- 2 Il formato EMP implementa la topologia della mappa catastale già conosciuta in parte con i formati di trasferimento come il formato nativo di PREGEO, CML, XML catastale.

Territorio del 3 dicembre 2003, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n.285 del 9.12.2003 e riportato nel seguito (i caratteri in grassetto sono del presente testo):

Si nota immediatamente che la procedura Pregeo 8 è definita come il metodo operativo esclusivo da impiegarsi per la presentazione degli atti di aggiornamento e dal titolo stesso della procedura si evince che è possibile l'aggiornamento automatico della mappa catastale, oltre al trattamento dei dati altimetrici e GPS.

L'aggiornamento automatico della cartografia catastale avviene per mezzo della compilazione di una Proposta di Aggiornamento che implementa l'aggiornamento stesso con una metodologia a tassellazione (per cassoni in gergo catastale) descrivendo con modalità vettoriale la realtà cartografica preesistente all'atto di aggiornamento (estratto di mappa) e le modifiche che costituiscono l'aggiornamento stesso.

Inoltre questa importante innovazione ha altri significati oltremodo pregnanti:

1-Viene ribadito e supportato da una procedura e da una procedura informatica un concetto importante che già era contenuto nella Circolare 2/88, nella premessa:

"Sulla base delle norme appresso descritte, il professionista dovrà considerare l'immobile oggetto della misurazione, seppure compiutamente espresso nella forma e nella superficie, indipendente dall'ambito cartografico; dovrà comunque individuare e misurare la maglia dei punti fiduciali contenente l'oggetto del rilievo, fornendo solo le misure direttamente osservate e considerare i punti medesimi quali elementi topografici di raccordo tra i diversi rilievi, ignorandone cioè anche in questo caso, la loro posizione cartografica."

Ed ancora nel Paragrafo 2. - GLI ATTUALI LIMITI DI TRATTAMENTO DEGLI ATTI DI AGGIORNAMENTO

Omissis...

"Dall'analisi della prassi operativa corrente seguita nell'aggiornamento della mappa si possono trarre le seguenti conclusioni:

difficoltà per il professionista di individuare punti di appoggio validi per i rilievi;

*perdita generalizzata del concetto di **coerenza della misura** a favore di una pre-*

AGENZIA DEL TERRITORIO PROVVEDIMENTO 3 dicembre 2003

Procedura Pregeo 8 per la presentazione degli atti di aggiornamento catastali, l'aggiornamento automatico della cartografia catastale ed il trattamento dei dati altimetrici e GPS.

IL DIRETTORE
dell'Agazia del territorio

Visto il testo unico delle leggi sul nuovo catasto dei terreni, approvato con regio decreto 8 ottobre 1931, n. 1572 e successive modificazioni;
Visto il Regolamento approvato con regio decreto 12 ottobre 1933, n. 1539, per l'esecuzione delle leggi sul riordinamento dell'imposta fondiaria;
Vista la legge 17 agosto 1941, n. 1043, che, all'art. 4 comma 1, stabilisce: "le mappe catastali possono essere anche altimetriche";
Visto il decreto ministeriale 30 novembre 1949 con cui è stata approvata l'Istruzione per le operazioni trigonometriche?; [omissis]

Ritenuta la necessità di impartire norme integrative per l'esecuzione dei rilevamenti catastali indirizzati al recupero della precisione metrica delle mappe ed al trattamento automatizzato dei dati di aggiornamento;

Considerata la disponibilità di strumentazione per il rilievo topografico ad avanzata tecnologia, che rende possibile la predisposizione ed il trattamento degli atti geometrici di aggiornamento anche con la nuova metodologia di rilevamento satellitare;

Ritenuta la necessità di consentire ai tecnici professionisti, redattori degli atti di aggiornamento catastale, di predisporre direttamente la "proposta di aggiornamento" per consentire il rapido aggiornamento degli archivi catastali;

Considerato che occorre dare avvio all'adozione di nuove norme per l'aggiornamento automatico della cartografia catastale e disciplinare l'impiego della metodologia GPS e delle informazioni altimetriche nel rilievo catastale di aggiornamento;

Vista la "Procedura Pregeo 8 per la presentazione degli atti di aggiornamento catastali, l'aggiornamento automatico della cartografia catastale ed il trattamento dei dati altimetrici e GPS", con annessa "Istruzione sull'utilizzo della metodologia GPS e delle informazioni altimetriche nel rilievo catastale di aggiornamento", predisposta dalla

sunta coerenza della rappresentazione della mappa"

Omissis

Si percepisce immediatamente che il procedimento della proposta di aggiornamento consente di salvaguardare la coerenza della misura e la coerenza della mappa, consentendo di fornire negli atti di aggiornamento le due caratteristiche con, rispettivamente, il libretto delle misure e l'estratto di mappa aggiornato.

Vengono poste in atto le specifiche che rendono **dematerializzabili** gli atti di aggiornamento, infatti l'estratto di mappa aggiornato, contenuto su supporto informatico, sotto forma di una sezione del file Pregeo, suffraga e sostituisce l'elaborato (disegno) rappresentato su carta, che nell'attuale procedimento è spesso funzionalmente indi-

Direzione centrale cartografia, catasto e pubblicità immobiliare;

Dispone:

Art. 1.

E' approvata la "Procedura Pregeo 8 per la presentazione degli atti di aggiornamento catastali, l'aggiornamento automatico della cartografia catastale ed il trattamento dei dati altimetrici e GPS", e l'annessa "Istruzione sull'utilizzo della metodologia GPS e delle informazioni altimetriche nel rilievo catastale di aggiornamento".
La procedura e l'annessa istruzione hanno efficacia a partire dalla data che verrà stabilita per ciascun ufficio provinciale dalla Direzione centrale cartografia, catasto e pubblicità immobiliare.

Art. 2.

La "Procedura Pregeo 8 per la presentazione degli atti di aggiornamento catastali, l'aggiornamento automatico della cartografia catastale ed il trattamento dei dati altimetrici e GPS" e l'annessa "Istruzione sull'utilizzo della metodologia GPS e delle informazioni altimetriche nel rilievo catastale di aggiornamento" sono pubblicate sul sito dell'Agazia del territorio www.agenziaterritorio.it. Sullo stesso sito viene pubblicato il calendario di attivazione della Procedura presso gli uffici provinciali, nonché eventuali variazioni che si dovessero rendere necessarie.

Art. 3.

La data di attivazione della procedura e dell'istruzione di cui all'art. 1 viene comunicata da ciascun ufficio provinciale, con anticipo di almeno quindici giorni, agli ordini e collegi, competenti territorialmente, delle categorie professionali abilitate alla presentazione degli atti di aggiornamento catastale.

Art. 4.

Nei cinque mesi successivi alla data di attivazione, vengono accettati anche gli atti di aggiornamento redatti secondo la previgente normativa. Decorso tale termine, gli atti di aggiornamento dovranno essere redatti in conformità alle disposizioni di cui al presente provvedimento.

Il presente provvedimento sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed entra in vigore il giorno successivo alla data della sua pubblicazione.

Roma, 3 dicembre 2003
Il direttore: Picardi

spensabile per l'aggiornamento della mappa catastale.

Per questo motivo in questa monografia si tratterà in primo luogo l'aspetto della redazione della Proposta di Aggiornamento, a partire da un estratto di mappa numerico autolestito o rilasciato dall'Ufficio e da un rilievo tradizionale. In seguito si affronteranno le questioni specifiche dall'altimetria e del rilievo GPS.

Cominciamo con l'analizzare l'estratto di mappa numerico rilasciato dall'Ufficio.

Esso è costituito da due file dei quali uno contiene lo sfondo raster della zona di mappa catastale circostante la particella oggetto dell'estratto (file di tipo "png" - Fig. 1) estesa come una porzione della mappa di formato "A3", e l'altro in formato vettoriale contenente i poligoni rappresentativi del bordo della particella richiesta ed altre informazioni. File di tipo "emp" - Fig. 2.

Vediamone un esempio:

Innanzitutto osserviamo che l'estratto di mappa è codificato secondo un formato "human readable", ovvero trattasi di un file di testo.

E' composto di una serie di righe, che sono una rielaborazione delle classiche tipologie del vecchio formato del libretto Pregeo: analizziamole

Riga 0

"0I09022004I0IH501C11150I591,3289IRMIPUBIDLFRCRI795008269954561"

Contiene la data di emissione il codice del comune la/le particelle richieste ed altre informazioni compreso il codice di riscontro dell'estratto stesso (ultimo campo). Il codice di riscontro consente alla procedura di verificare che l'estratto corrisponde all'originale fornito dall'ufficio

Riga 8

"8I1%I-20275.9590000007I-7034.5040000002I"
 "8IPF07/B16H/H501CI-20429.658I-7202.42I1825IPIG. EST CABINA"

Contiene un identificativo di punto, con suffisso "%" oppure la codifica di un punto fiduciale ricadente nella zona dell'estratto, la coordinata Nord e la coordinata Est del punto.

Riga 7

"7I6I1%I2%I3%I4%I5%I1%INCI591I591I782.5976I"

Contiene una successione di identificativi di punto, con suffisso "%" corrispondenti ai vertici del poligono chiuso rappresentativo dell'oggetto catastale (particella, fabbricato), la spefica del tipo e del colore dei segmenti della spezzata, il numero della particella ripetuto due volte e la superficie (cartografica della particella). I numeri di particella sono ripetuti due volte perché consentono di codificare le isole delle particelle e i fabbricati interni.

Righe 6

"6IPARTICELLAI3289I00IENTE URBANO I770I759.0349395006I0I0I"
 "6IPARTICELLAI591I03IBOSCO CEDUO I790I782.597589989I0.12I0.82I"

Se il primo campo e' impostato a "PARTICELLA" questa riga contiene l'identificativo della particella richiesta, la qualità, la classe, la superficie censuaria, la superficie cartografica ed i redditi dominicale ed agrario.

"6IDISTANZAIPF01/B15B/H501CIPF04/B15B/H501CI356.26I10.133I199079131I"

Se il primo campo e' impostato a "DISTANZA" questa riga contiene l'identificativo Di un coppia di Punti Fiduciali, la distanza misurata tra di essi, lo scarto quadratico medio della distanza, e l'identificativo dell'atto di aggiornamento che la ha determinata (anno+protocollo di presentazione).

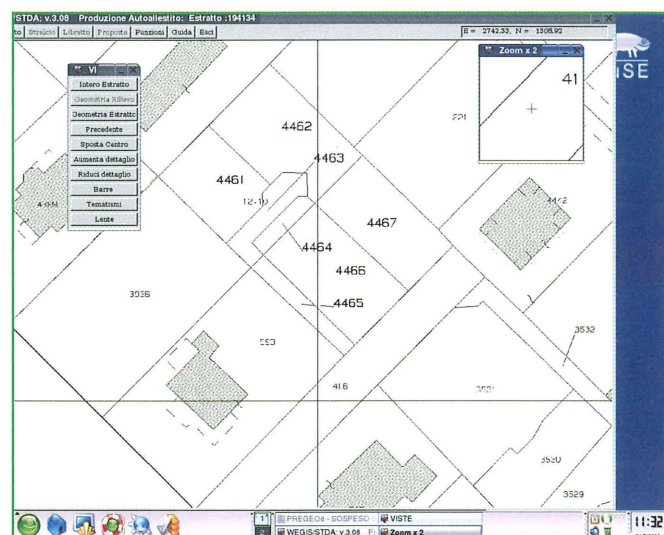
Tutte le distanze misurate tra i punti fiduciali ricompresi nella zona di territorio corrispondente all'estratto di mappa sono fornite nell'estratto.

"6IINQUADRAMENTOI-20139.5890000006I-7254.0380000002I0.254I0I0I0I"

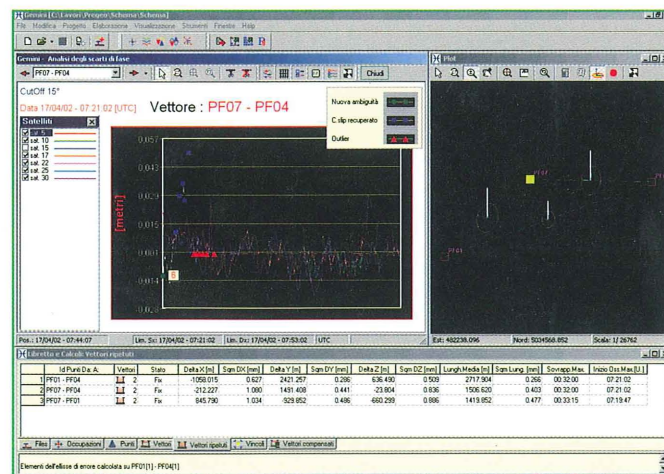
Se il primo campo e' impostato a "INQUADRAMENTO" questa riga contiene le informazioni necessarie alle procedure per sovrapporre la parte vettoriale dell'estratto allo sfondo raster che viene contestualmente fornito.

Questa semplicissima codifica costituisce le informazioni necessarie e sufficienti a descrivere geometricamente gli oggetti catastali che devono essere aggiornati, unitamente ad alcune informazioni utili per il processo di aggiornamento (I Punti Fiduciali, Le Mutue Distanze ed i Dati Censuari).

A cura della redazione



Cattura di schermo Pregeo 8 mentre viene installato su una piattaforma Open Software Linux.



Cattura di schermo schema topografico Pregeo con i vettori GPS, gestiti dal software Gemini della Leonardo (www.leosh.com).