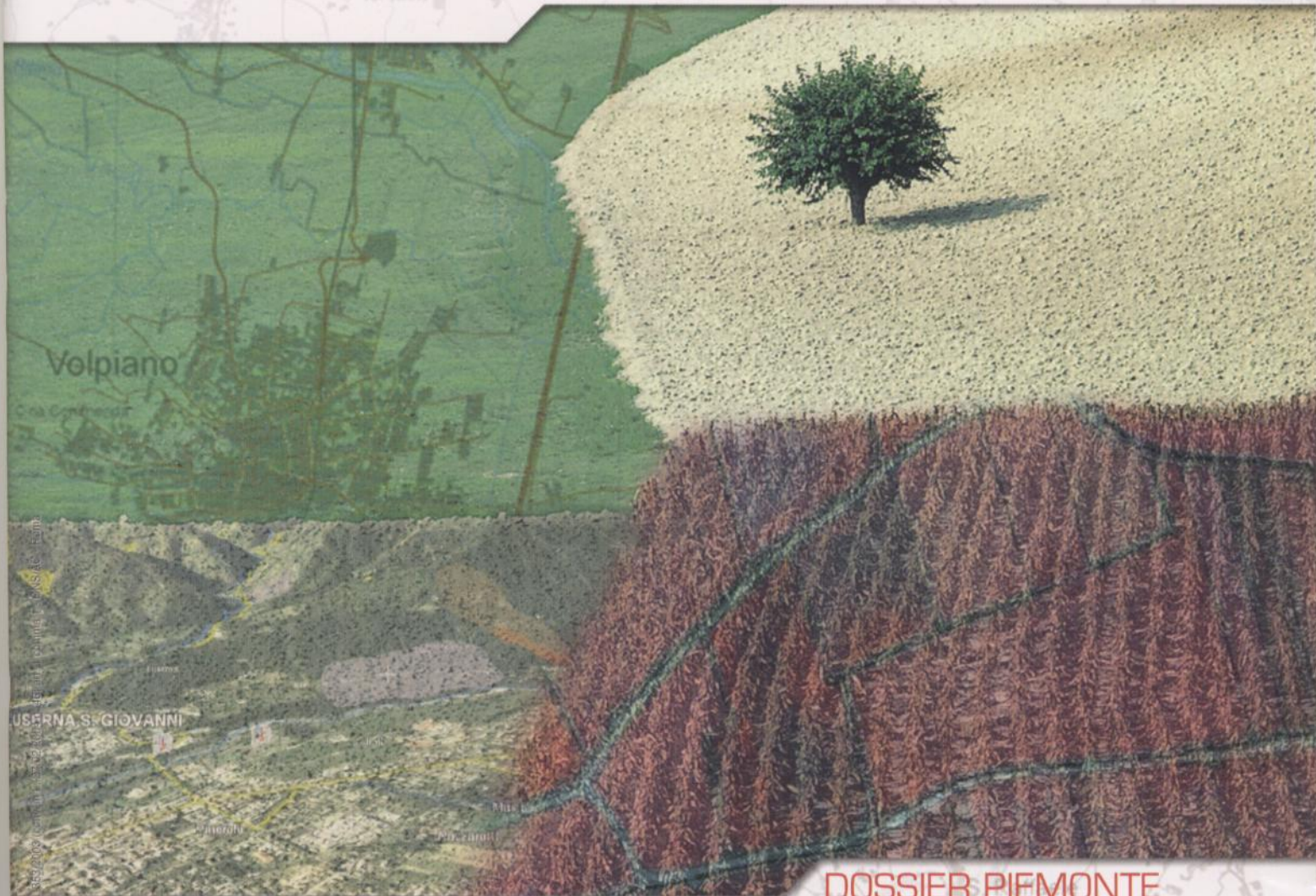


**REGIONE
PIEMONTE**



DOSSIER PIEMONTE

**STRUMENTI
PER LA CONOSCENZA
DEL TERRITORIO**

sommario

DOSSIER REGIONE PIEMONTE • OTTOBRE 2007

l'infrastruttura e i DB regionali

- 3 I nuovi strumenti per il governo del territorio
- 5 Il sistema della conoscenza geografica in Piemonte
- 8 Land Cover Piemonte e sue prime applicazioni in campo ambientale
- 12 Gli strumenti per la diffusione della cultura geografica
- 17 La formazione sulla geomatica negli enti, all'università e nelle scuole
- 20 Le basi della conoscenza geografica

le applicazioni regionali

- 27 Punto Focale Regionale del Piemonte: organizzazione e strumenti di condivisione dati
- 30 Il progetto 3D PiemontExplorer: il sistema WebGIS 3D di Arpa Piemonte
- 33 I sistemi informativi Catasto Sbarramenti e Catasto Opere di Difesa della Regione Piemonte
- 36 Il Sistema Informativo Territoriale delle aree protette piemontesi
- 40 Il Sistema Informativo della Bonifica ed Irrigazione della Regione Piemonte (sibi) - la pianificazione delle infrastrutture irrigue in agricoltura

- 43 Programma regionale di previsione e prevenzione: redazione delle mappe di rischio

le applicazioni degli enti locali

- 49 Banca dati georeferenziata per la conservazione e valorizzazione di riserve genetiche strategiche di salicacee spontanee in Piemonte
- 51 Osservatorio urbanistico e sistema informativo per il governo del territorio
- 53 Un SIT per la gestione dei siti contaminati nel Comune di Torino
- 55 Gestione di una banca dati SIT attraverso tecnologia WebGIS Open Source
- 57 Un modello di SIT per Collegno
- 59 Dati cartografici territoriali per il sistema informativo della Città di Vercelli
- 61 I servizi cartografici disponibili in rete Internet e il coordinamento tecnico-urbanistico all'interno della Unione Collinare Val Rilate
- 63 GIS di periferia? Un GIS per l'Agenda 21 Locale di Mirafiori Sud a Torino

Dossier Piemonte Strumenti per la conoscenza del territorio

ASSESSORATO POLITICHE TERRITORIALI
Assessore Sergio Conti
Corso Bolzano, 44 - 10121 Torino
Tel. 011 4321611 - Fax 011 4324956
assessore.politicheterritoriali@regione.piemonte.it
videoconferenza 011 4407236

Direzione Programmazione Strategica,
Politiche Territoriali ed Edilizia
Direttore Mariella Olivier
Corso Bolzano, 44 - 10121 Torino
Tel. 011 4321428 - Fax 011 4324804
direzionea08@regione.piemonte.it
www.regione.piemonte.it

Numero Verde 800-333444

Editore

MondoGIS S.r.l.
Via Edoardo D'Onofrio, 166 - 00155 Roma
Tel. 06/40801106 - Fax 06/40801123
www.mondogis.it
info@mondogis.net
redazione@mondogis.net
abbonamenti@mondogis.net

Direttore Responsabile
Giovanni Biallo

Capo Redattore
Sandra Leonardi
s.leonardi@mondogis.net

Progetto grafico
Stefania Serra
s.serra@mondogis.net

Stampa

CSR - Via di Pietralata, 157 - Roma
Finito di stampare a novembre 2007

Tutti i nomi e i marchi citati sono nomi e marchi registrati dai rispettivi proprietari

MondoGIS



MondoGIS S.r.l. è certificata secondo il sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2000



Periodico associato all'USP (Unione Stampa Periodica Italiana)

Suppl. al n. 62 della rivista MondoGIS bimestrale di Informazione Tecnica - Poste Italiane S.p.A. Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1 - CNS/AC - Roma

Gestione di una banca dati SIT attraverso tecnologia WebGIS Open Source

Le informazioni attualmente disponibili nella banca dati sono ad oggi entrate a regime di manutenzione e sono: Carta Tecnica Comunale, PRG, cartografia del catasto terreni, indirizzario e toponomastica. Attualmente è in corso l'inserimento di nuovi strati tematici come le aree destinate a verde pubblico, le sezioni di censimento ISTAT ed il patrimonio immobiliare comunale. I dati vengono pubblicati su rete Internet e Intranet come servizio WMS (Web Map Service) e WFS (Web Feature Service). Il servizio WMS viene sfruttato per le funzioni di navigazione e consultazione dei layer cartografici WMS filtrate da accesso con credenziali o pubbliche con accesso anonimo. L'accesso tramite credenziali consente all'utente visibilità diverse della base dati a seconda del profilo assegnato a quella particolare utenza. Il servizio WFS è quello più interessante in quanto viene sfruttato come strumento per la manipolazione dei dati via WEB. La metodologia di manutenzione/aggiornamento del database spaziale si basa infatti

Con l'obiettivo di centralizzare le informazioni disponibili, di condividerle in modalità unica e conforme e soprattutto per garantire una corretta e costante manutenzione, è stata creata una banca dati territoriale e relativi strumenti di gestione per il Comune di Settimo Torinese attraverso una stretta collaborazione tra il comune stesso, la SAT (Servizi Amministrativi e Territoriali) e la Sysgroup S.r.l.

su questo servizio in quanto esso rende accessibile i dati in modalità lettura-scrittura e consentendone una modifica geometrica ed alfanumerica. Al fine di gestire una manutenzione corretta e controllata di questi dati è stato individuato un amministratore unico della banca dati GIS al quale vengono convogliate le informazioni relative agli aggiornamenti effettuate da parte dei vari settori comunali e che provvede a verificare e monitorare la congruità del dato e integrarlo, quando necessario, all'interno della banca dati stessa. A tale proposito, è possibile definire due livelli di intervento da parte di utenti comunali sulla banca dati. Un primo livello prevede un accesso al database geospaziale da parte dell'utente comunale autorizzato direttamente ai dati ufficiali delegandone la responsabilità diretta. Un secondo livello prevede che l'utente autorizzato intervenga sul database spaziale ma su un layer di lavoro che

in seguito viene esaminato dall'amministrazione GIS e integrato correttamente nel sistema. Il primo livello è utilizzato esclusivamente in un caso specifico ossia quando l'utenza comunale preposta alla certificazione urbanistica modifica i confini di un mappale del catasto terreni sulla base della cartografia tecnica generando una posizione certificata del mappale stesso che viene bloccato e preservato da modifiche future. Il secondo livello di aggiornamento viene utilizzato invece per tutte le altre operazioni come la progettazione di varianti al PRG o per la progettazione e l'assegnazione di nuova numerazione civica. Per poter garantire una corretta gestione di questi flussi di lavoro, la filosofia scelta per la costituzione dei dati è quella sostenuta dall'Open Geospatial Consortium: un organismo riconosciuto ormai universalmente per l'istituzione dei dati territoriali. L'architettura, hardware e software, che garanti-

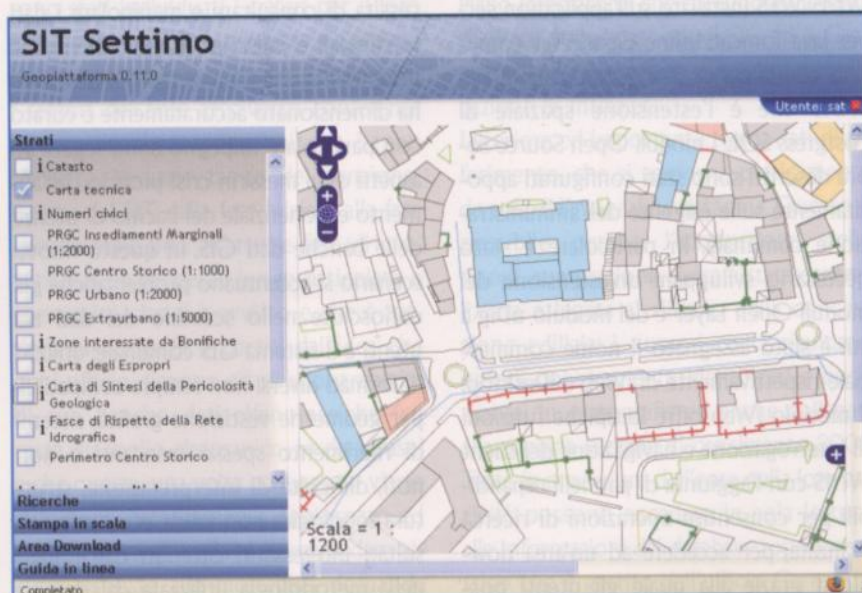


FIGURA 1

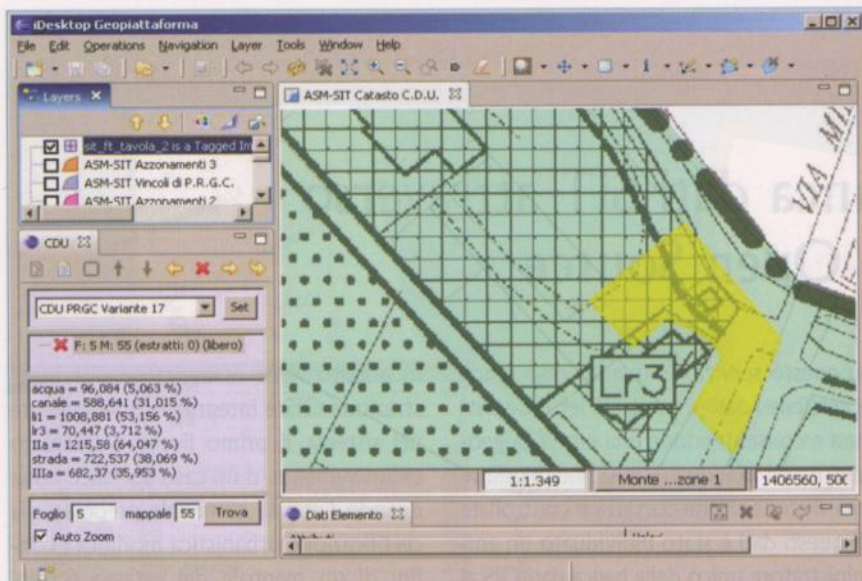


FIGURA 2

sce la gestione dei flussi di aggiornamento e fruizione dei dati è a completo orientamento Open Source e ha la seguente composizione: per la sola consultazione dei dati attraverso Internet browser è stato scelto il client WMS Open Layer; per la manipolazione dei dati sia a livello geometrico che alfanumerico è stato scelto il client WFS uDig che consente agli utenti autorizzati di intervenire su coperture a loro dedicate. Entrambi utilizzano le librerie Java Geotools per accedere a Geoserver che è un server WMS-WFS installato sull'application server Java Tomcat. Infine Geoserver comunica con la banca dati geospaziale di PostGIS che è l'estensione spaziale di PostgreSQL. I moduli Open Source sopra descritti sono stati configurati appositamente sulle esigenze dell'amministrazione comunale. In particolare è stato necessario sviluppare un'estensione dei moduli Open Layer e del modulo uDig a cui è stato assegnato il nome commerciale rispettivamente di iWeb e iDesktop. Il modulo iWeb offre le tipiche funzioni di interrogazione e navigazione dei client WMS con l'aggiunta di pannelli espandibili per consentire operazioni di ricerca avanzata, per accedere ad un'area download grazie alla quale gli utenti possono scaricare file predisposti dall'amministratore del Sistema e per accedere a

funzioni di stampa ed estrazioni di porzioni cartografiche (Fig. 1). Il modulo iDesktop consente di editare le coperture WFS svolgendo operazioni specifiche come la generazione automatica del certificato di destinazione urbanistica (Fig. 2), la progettazione e l'assegnazione di nuova numerazione civica e la progettazione e lo studio di nuove varianti al PRGC. Come considerazione conclusiva è interessante segnalare che negli ultimi anni, relativamente al Comune di Settimo Torinese, il numero di utenti che necessita di consultare e manipolare i dati territoriali è cresciuto notevolmente. Le potenzialità che il progetto qui descritto ha dimensionato accuratamente e curato con particolare impegno sono legate ad aspetti oggi messi in crisi proprio dall'aumento esponenziale del bacino di utenza delle banche dati GIS. In questo nuovo scenario si accentuano problematiche già conosciute nello scambio dei dati tra utenti e il sistema GIS comunale: utilizzo di formati diversi non sempre compatibili per geometrie vestizione grafica, sistemi di riferimento spesso mancanti o non noti, difficoltà di interpretazione, struttura topologica non valida, ecc. I primi risultati interessanti ottenuti dall'utilizzo della metodologia utilizzata dal sistema WebGIS di Settimo Torinese sono legati all'interscambio dei dati. Un esempio in-

dicativo è quello legato all'utenza esterna al comune. Geometri professionisti, studi di geologia e studi urbanistici in genere propensi ad utilizzare i propri strumenti informatici (CAD o di semplice disegno) per produrre i dati di loro competenza, iniziano ad adottare la metodologia proposta dal sistema. Disponendo infatti di strumenti semplici per la manipolazione dei dati offerti dal WebGIS, essi ricorrono più frequentemente a quest'ultimi per fornire il loro apporto nell'aggiornamento della banca dati evitando ogni rischio di interpretazione di formati diversi da quello adottato dal sistema comunale. •

AUTORI

- ANTONIO CAMILLO**
DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE E TERRITORIO
COMUNE DI SETTIMO TORINESE
- EMANUELA CANEVARO**
DIRIGENTE DEL SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA E PROGRAMMAZIONE URBANISTICA
COMUNE DI SETTIMO TORINESE
- CORRADO D'ALESSANDRO**
SYSGROUP S.R.L.
LUNGO DORA COLLETTA 113/14 - 10153 TORINO
TEL. 011 2440983 - FAX 011 2406561
INFO@SYSGROUP.IT
WWW.SYSGROUP.IT
- MILENA QUERCIA**
RESPONSABILE TECNICO SAT