

GEO MEDIA

www.rivistageomedia.it

Rivista bimestrale - anno 14 - Numero 3/2010
Sped. in abb. postale 70% - Filiale di Roma

La prima rivista italiana di
geomatica e geografia intelligente

N°3
2010



EMERGENZA E SICUREZZA QUALI SOLUZIONI?

- ▶ Gestione del Rischio Valanghe e sue applicazioni con l'**XML**
- ▶ Il piano straordinario di **Telerilevamento Ambientale**
- ▶ Il **Geoportale** della Lombardia premiato da AM/FM
- ▶ Modelli meteo-climatologici per le **Isole Urbane di Calore**

Il Geoportale della Lombardia

Dati, mappe, servizi geografici del territorio lombardo

di Donata Dal Puppo, Marco Panebianco



Con questo numero di GEOmedia viene inaugurata una rassegna dedicata ai quattro geo-portali vincitori del Premio nazionale indetto da AM/FM nel 2009. Il Premio ha lo scopo di segnalare come *best practices* i portali geografici in cui si denota una maggiore ricchezza nella qualità dell'informazione geografica resa disponibile, nell'efficacia dell'interfaccia utente e nella comunicazione cartografica, nell'efficienza e congruenza delle soluzioni tecnologiche adottate.

Il primo approfondimento è dedicato al *Geoportale della Regione Lombardia*.

Nato nel 2008, il sistema rende fruibili, in modo organizzato, le informazioni geografiche ad un'ampia platea di utenti. I servizi e le funzionalità disponibili, sviluppati seguendo le regole definite dalla *Direttiva INSPIRE*, comprendono un catalogo delle informazioni, *viewer* geografici, servizi di download dei dati *raster* e vettoriali, un servizio per la trasformazione delle coordinate. Nel 2009 è stata migliorata l'affidabilità e la performance dell'architettura tecnologica di base; le modalità di presentazione sono state rese inoltre più facili e accessibili.

La conoscenza del territorio rappresenta uno degli obiettivi più complessi e stimolanti in cui Regione Lombardia ha l'opportunità di applicare il proprio ruolo di *governance*.

Numerose sono a questo proposito le iniziative in corso, da parte degli Enti locali lombardi, per la realizzazione di Sistemi Informativi Territoriali a livello comunale e sovra-comunale finalizzati ad una conoscenza approfondita della realtà sul territorio, che favorisca sia lo svolgimento delle procedure amministrative che i processi decisionali e di monitoraggio delle politiche; a loro volta i cittadini, nel loro vivere quotidiano, sono sempre più orientati ad un utilizzo digitale delle informazioni geografiche, spinti dal grande progresso nei settori della localizzazione satellitare e delle mappe digitali disponibili su internet.

Per gestire questo processo – sulla base della Direttiva Comunitaria INSPIRE per lo sviluppo di una *Spatial Data Infrastructure* (SDI) europea – Regione Lombardia ha avviato, con il supporto di Lombardia Informatica, la realizzazione di una *Infrastruttura per l'Informazione Territoriale* (IIT). Dal punto di vista normativo, un'ulteriore spinta ad un approccio condiviso nella gestione, conoscenza e utilizzo dell'informazione territoriale, viene fornita dalla Legge Regionale di Governo del Territorio (L.R. 12/2005), che pone forte rilievo sul ruolo del Sistema Informativo Territoriale Integrato (SITI) nei processi di pianificazione, sottolineando la necessità di una forte sinergia tra le Pubbliche Amministrazioni lombarde.



Figura 1 - Il Geoportale della Lombardia.

Il Geoportale della Lombardia: le caratteristiche

Il *Geoportale della Lombardia* è un sito web mediante il quale chiunque può ricercare e accedere a informazioni, servizi e applicazioni geografiche, messe a disposizione dai soggetti partecipanti alla IIT della Lombardia.

L'elemento chiave del Geoportale è costituito dal *Catalogo dell'Informazione Territoriale*, un servizio tramite il quale



Figura 2 – La funzione di ricerca nel Catalogo dell'Informazione Territoriale.

gli utenti possono facilmente eseguire ricerche di mappe, banche dati, documenti, applicazioni e servizi geografici relativi al territorio lombardo. E' interessante notare che le informazioni descrittive dei dati e dei servizi geografici esistenti in Lombardia sono inserite anche dagli stessi soggetti produttori delle risorse geografiche (comuni, province, comunità montane, aggregazioni di enti locali, ecc.), sottoscrittori degli accordi di partecipazione alla IIT.

Questa disponibilità ampia e distribuita sul territorio consente di accrescere la conoscenza di informazioni e di servizi che prima erano difficili da recuperare, se non con ricerche specifiche, spesso realizzate 'porta a porta' mediante richieste alle singole Amministrazioni.

Per consentire una redazione semplice dei contenuti del Catalogo da parte di quanti più soggetti possibili (anche non esperti in materia geografica), è stata realizzata una serie di strumenti per l'inserimento via web di alcune informazioni descrittive delle risorse geografiche (i metadati). I metadati gestiti nel Catalogo dell'Informazione Territoriale della Lombardia sono compatibili con il profilo nazionale, adeguato a sua volta, a livello europeo, ad INSPIRE. In tal senso, sono stati sperimentati con successo i meccanismi di scambio con il *Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali* implementato dal DigitPA, così da rendere ricercabili le informazioni relative alla Lombardia sia nel catalogo nazionale che, in prospettiva, in quello europeo di INSPIRE.

Nel Catalogo sono contenute particolari sezioni in cui le informazioni territoriali vengono suddivise per ambiti tematici o comunità di utenti (acque, aree naturali e/o protette, attività economiche, trasporti, welfare) oppure catalogate a seconda del tipo di soggetto produttore (per province, comuni, comunità montane, ecc.).

Già ora, infatti, è possibile la ricerca nel Catalogo del Geoportale di informazioni sulle risorse geografiche messe a disposizione dalle Province lombarde.

Un ulteriore valore del Geoportale è dato dalla disponibilità di una serie di servizi trasversali, utilizzabili da diversi soggetti e sistemi per:

- la pubblicazione e visualizzazione di mappe;
- il download di livelli informativi di interesse regionale;
- l'elaborazione di dati geografici (ad esempio conversione di sistema di riferimento);
- la localizzazione e geocodifica.

In particolare, è disponibile un servizio di visualizzazione relativo ad alcune mappe di riferimento, fruibile in differenti modalità a seconda delle necessità e del livello più o meno

specialistico dell'utente. In tal modo è possibile l'accesso, tramite un browser, alle principali banche dati geografiche di interesse regionale, quali la *Carta Tecnica Regionale* (CTR) raster e vettoriale (CT10), le ortofotografie aeree, le carte fisiche e politiche della Lombardia.

Una delle modalità – più orientata agli utenti non specialisti – è direttamente fruibile nella home page del Geoportale e consente la navigazione delle mappe e l'individuazione di località ed indirizzi in modalità semplice e veloce.

Una seconda modalità è fornita dal *viewer*, un visualizzatore innovativo disponibile da aprile 2010 (vedi figura 2), caratterizzato da un'elevata interattività e semplicità d'uso e votato ad un pubblico più specializzato, che fornisce l'accesso sia alle mappe di riferimento pubblicate da Regione Lombardia, che a tutti i servizi di mappe digitali resi disponibili dai soggetti partecipanti alla IIT e pubblicati nel Catalogo dell'Informazione Territoriale.

Inoltre, per esigenze di interoperabilità, le mappe di riferimento sono pubblicate in formato compatibile con gli standard internazionali relativi alla cartografia digitale (OGC WMS), in modo da poter essere visualizzate anche in sistemi realizzati da altri soggetti.

Un ulteriore servizio di grande interesse ed utilità è quello che consente il download dei dati vettoriali messi a disposizione da Regione Lombardia.

Il download ha una caratteristica che lo distingue da altri servizi analoghi disponibili in internet: la possibilità di scegliere uno o più livelli informativi geografici relativi ad un'area di interesse nel formato geografico desiderato, ottenendo l'estrazione dei dati 'a caldo' dalle corrispondenti banche dati geografiche; quando il processo di estrazione dei dati è terminato, viene notificata all'utente la disponibilità dei dati tramite una e-mail contenente il link ad un unico file 'zippato' che a sua volta contiene i dati richiesti.

Di grande e rilevante utilità è pure il servizio di geocodifica, che consente la normalizzazione e localizzazione geografica

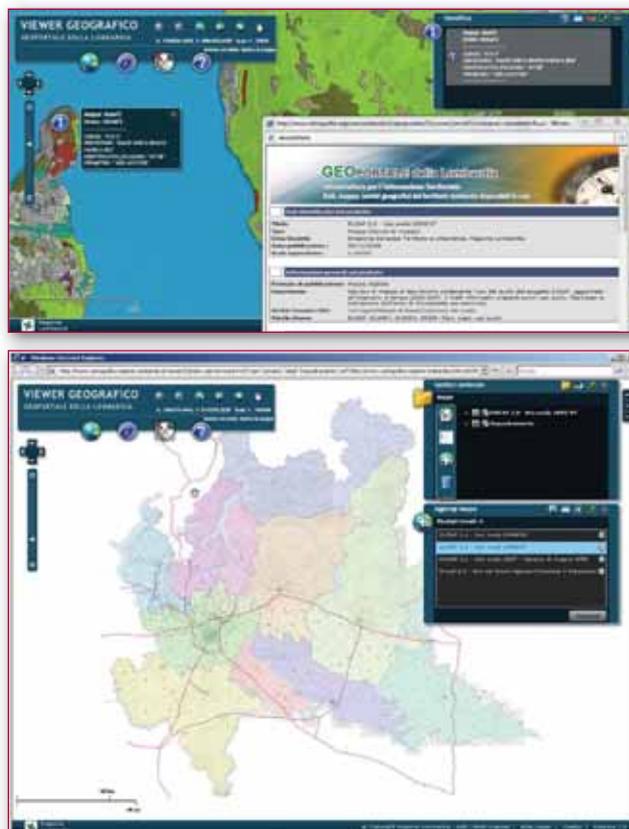


Figura 3 e 4 - Il nuovo viewer del Geoportale.

degli indirizzi; esso costituisce un elemento fondamentale nella IIT al fine di 'abilitare geograficamente' le informazioni gestite da sistemi non-geografici.

Di fatto, il servizio è già integrato in numerose applicazioni esistenti nella IIT (viewer del Geoportale, viewer WMS, applicazioni di ricerca per prossimità), dove viene utilizzato per migliorare la qualità dei dati e per localizzare sul territorio un'informazione associata ad un indirizzo.

Con la progressiva diffusione della tecnologia GPS di localizzazione satellitare, è aumentata la domanda di servizi geografici per la trasformazione di coordinate, anche in vista dell'adozione del sistema WGS 84 ETRF 2000 come riferimento del SIT integrato regionale.

Per venire incontro a queste esigenze (ad esempio supportare il tecnico comunale che debba sovrapporre dei dati rilevati in sito ad alcuni livelli informativi della CTR, ora ancora in Gauss Boaga), la Regione mette a disposizione nel GeoPortale un servizio web per la trasformazione di punti e di file geografici in formato ESRI Shapefile, consentendo le conversioni nei sistemi di riferimento più diffusi, vale a dire quelli geografico, Gauss-Boaga e UTM32 WGS84.

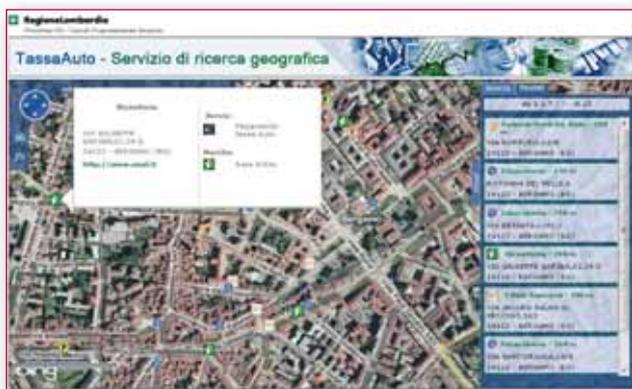


Figura 5 - Esempio di servizio ai cittadini.

Un servizio non solo per specialisti

Il GeoPortale vuole essere un punto di riferimento geografico non solo per gli utenti specialisti ma anche per le imprese e per i semplici cittadini; per questo motivo è stata rivolta particolare attenzione all'integrazione delle informazioni territoriali esistenti con le principali applicazioni geografiche del mondo consumer (Microsoft Virtual Earth, Google Maps e Google Earth).

Sono state dunque sviluppate applicazioni (vedi figura 5) che consentono la ricerca di servizi o punti di interesse regionali (punti per il pagamento/assistenza della tassa auto, strutture sanitarie, centri di formazione professionale, Beni Culturali) in prossimità di una località o di un indirizzo fornito dall'utente e la loro rappresentazione su una mappa digitale di Microsoft Virtual Earth.

Dal punto di vista tecnologico, occorre sottolineare l'importanza fondamentale dell'adozione di standard e regole comuni, utili sia a consentire una reale interoperabilità tra i diversi sistemi presenti nella IIT, che a garantire la conservazione degli investimenti effettuati in dati, macchine e risorse umane.

Regione Lombardia si è dotata di una vera e propria piattaforma geografica applicativa, denominata REGIS (Regional Enterprise platform for Geographic Information Services), che ad oggi ospita oltre 80 applicazioni geografiche, circa 600 livelli informativi geografici e oltre 150 servizi di mappa di varia tipologia.

Tale piattaforma, progettata e realizzata da Lombardia In-

formatica secondo il paradigma delle architetture orientate ai servizi (Service-Oriented Architecture - SOA), utilizza un'infrastruttura tecnologica ad alta disponibilità costituita da componenti hardware e software di mercato (Java J2EE, Microsoft .NET, Oracle, ESRI ArcSDE, ArcIMS e ArcGIS Server), aderenti ai principali standard nei settori dell'Information Technology e dei GIS.

L'impatto del servizio nei confronti dell'utenza

Dal monitoraggio del sito, emerge che il numero di visite annuali al Geoportale è pari a circa 145.000, mentre invece il servizio di download ne conta 36.000.

Per migliorare i servizi è stata attivata una casella mail che permette agli utenti di entrare in contatto con l'amministrazione: questa può essere utilizzata per richieste di assistenza, segnalazioni ed osservazioni in merito ai servizi offerti. Le segnalazioni degli utenti forniscono un importante indicatore sulla qualità del servizio reso, nonché sulle esigenze dell'utenza.

In conclusione, il Geoportale si pone come una vera e propria vetrina dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale lombarda. L'obiettivo è che possa realmente contribuire, con il supporto delle opportune politiche a livello regionale, con la cooperazione degli enti locali lombardi e la crescente diffusione di standard e di tecnologie GIS innovative, al processo di condivisione dei dati con conoscitivi del territorio sempre migliori ed aggiornati. **G**

Riferimenti

- www.cartografia.regione.lombardia.it
- www.territorio.regione.lombardia.it

Abstract

Lombardy Geoportal

Region Lombardy is setting up the regional SDI in the INSPIRE perspective, involving both local Public Administrations and the private sector in the process of disseminating and sharing the geographic data and services available in Lombardy.

The access point of the regional SDI is the Lombardy Geoportal, a Web place where users can publish or search for geographic data, applications and services, view maps, download data and share their geographic knowledge.

The Lombardy Geoportal has been implemented by customizing the ESRI GIS Portal Toolkit, in order to be compliant with the Italian and the INSPIRE needs; The Geoportal is built on top of REGIS, the Regional Enterprise platform for Geographic Information Services, which consists of an technological infrastructure (based on ESRI Enterprise components) and basic services to build up geographic solutions.

Autori

DONATA DAL PUPPO
DONATA_DAL_PUPPO@REGIONE.LOMBARDIA.IT
REGIONE LOMBARDIA

MARCO PANEBIANCO
MARCO.PANEBIANCO@LISPA.IT
LOMBARDIA INFORMATICA



Nell'anno della Grande Crisi siamo sbarcati in America.

Immaginate cosa faremo con la ripresa.

Per molti il 2009 è stato il punto più basso della crisi.

Noi, invece, lo ricorderemo come l'anno in cui abbiamo raggiunto un traguardo significativo: abbiamo superato l'Atlantico e acquisito un incarico nel Nuovo Continente (per la precisione, la realizzazione di un sistema informativo geografico per il governo di St. Vincent e delle isole Grenadines, nei Caraibi).

Non è il primo cliente estero per cui lavoriamo, e non sarà l'ultimo: aiutati dall'esperienza maturata lavorando per alcune tra le maggiori aziende italiane, da diversi anni ci siamo messi in gioco andando a competere con successo in Russia, Kosovo, Romania, Siria, Turchia. E oggi affrontiamo nuove sfide in un contesto sempre più globale che comprende realtà come la Cina, lo Yemen, il Brasile. Come abbiamo fatto?

Abbiamo scelto di sviluppare progetti specifici, calibrati sulle esigenze di ognuno dei nostri committenti. Abbiamo formato uno staff altamente specializzato, composto da professionisti laureati in tutte le discipline legate alla gestione del territorio.

Abbiamo continuato a investire in R&D, studiando soluzioni innovative per semplificare drasticamente l'uso delle applicazioni

geospatial, creare interfacce sempre più intuitive e integrare in maniera trasparente i dati geo-spaziali nella filiera produttiva, migliorando in modo significativo la performance del sistema IT. Abbiamo percorso prima di altri la strada del software open source, per proporre la massima qualità a costi competitivi.

Abbiamo messo a punto procedure di lavoro che consentono di raggiungere l'eccellenza di prodotto nel rispetto dei tempi e dei costi, con un livello qualitativo sempre certificato.

Se volete maggiori informazioni sulle nostre competenze, i nostri servizi e ciò che abbiamo realizzato in Italia e all'estero, visitate il nostro sito o contattateci direttamente.

Capirete perché siamo la più importante azienda privata italiana nel settore geospatial.

Ma, soprattutto, scoprirete come, crisi o non crisi, possiamo rendere il vostro business ancora più produttivo.



GESP Srl MILANO - BOLOGNA

<http://www.gesp.it> - gespsrl@gesp.it

