

# GEO MEDIA

www.rivistageomedia.it

Rivista bimestrale - anno 14 - Numero 2/2010  
Sped. in abb. postale 70% - Filiale di Roma

La prima rivista italiana di  
geomatich e geografia intelligente

N°2  
2010



## LE COSTE ITALIANE SONO VERAMENTE AL SICURO?

- ▶ Monitoraggio vulcanico, sismico e ambientale dallo spazio in tempo reale dall'INGV
- ▶ Il Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente
- ▶ Disponibilità di dati e informazioni pedologiche: analisi della situazione europea e italiana
- ▶ Focus+Glue+Context: le mappe come non le avete mai viste

# Il Portale del Servizio Geologico d'Italia

di V. Campo, C. Cipolloni, M. P. Congi, D. Delogu

**Il 25 maggio 2010 presso l'ISPRA di Roma è stata presentata la nuova versione del Portale del Servizio Geologico d'Italia (<http://sgi.isprambiente.it/geoportal>), realizzato con il supporto di ESRI Italia. Attraverso strumenti di navigazione on-line, il Portale consente, in maniera semplice, la consultazione di pubblicazioni tecniche, relazioni e linee guida, la condivisione, l'integrazione e la consultazione del grande patrimonio delle banche dati del Servizio Geologico d'Italia, costituito dalle informazioni territoriali e i metadati associati.**



Homepage del Portale.

Il Portale del Servizio Geologico d'Italia rappresenta un'interfaccia di servizi multipli per accedere ai dati sia attraverso standard internazionali quali OGC, INSPIRE e One-Geology, che attraverso altre piattaforme commerciali molto diffuse. I dati sono disponibili sia in formato nativo ArcGIS, sia in formati più aperti quali WMS, WCS, WFS e KML.

Sono state realizzate pagine specifiche per la consultazione dei servizi erogati in WMS, WCS e WFS; per quest'ultimo tipo, spesso poco utilizzato per le sue funzioni native, sono stati predisposti degli esempi di utilizzo che illustrano le capacità di interrogazione verso le banche dati nel linguaggio di codifica standard GML 3.1.1 e nel linguaggio standard specifico per i dati geologici GeoSciML 2.1.

La possibilità di utilizzare il servizio in formato KML è per ora limitata ai dati di maggior interesse nazionale, quindi è possibile, una volta ricercato il metadato di un servizio e qualora fosse presente all'interno del catalogo, scaricare il file per Google Earth KMZ.

La pubblicazione dei dati in servizi multi-standard ha facilitato la realizzazione di numerosi visualizzatori per i dati, alcuni di semplice anteprima attraverso la tecnologia javascript, altri più evoluti con la possibilità di visualizzare, sovrapponendoli ad una base geografica (Google Maps), ad immagini da satellite o a carte topografiche, i dati relativi ad uno specifico evento naturale di tipo calamitoso quale un fenomeno franoso, un sisma o uno sprofondamento. All'interno del Portale ci sono due grandi gruppi di metadati, ovvero le schede o documenti in cui sono raccolte e catalogate le informazioni che descrivono la strutturazione ed i contenuti di uno strato informativo, sia esso un set di dati in forma vettoriale o raster, quelli associati ai database o ai singoli dataset e quelli relativi a servizi web di mappe e dati. I metadati risultano conformi agli standard, in particolare lo standard di riferimento internazionale è rappresentato dall'ISO nella versione 19119 per la catalogazione dei servizi di mappa ed il 19115 per la catalogazione dei dataset vettoriali.

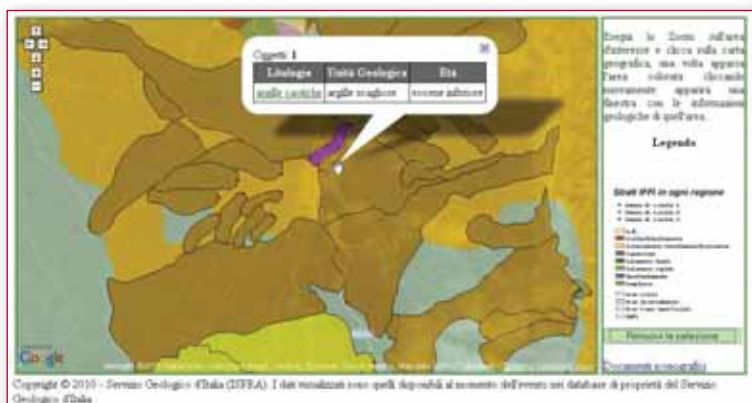
A livello Europeo, a seguito della normativa *IN*fra-

structure for SPatial InfoRmation in Europe (INSPIRE), è stato definito uno standard che rappresenta una porzione significativa degli standard ISO di cui sopra.

L'insieme di tutte queste informazioni viene gestito all'interno di un unico catalogo presente in un formato standard CS-W 2.02 che costituisce un punto d'accesso per la fase di discovery dei dati da parte di altri geoportali e consente esso stesso l'implementazione di ulteriori cataloghi di dati nella fase di ricerca e visualizzazione.

Gli utenti da remoto possono, con l'utilizzo di un semplice browser (Firefox, Internet Explorer, Chrome, ecc.) accedere ai dati territoriali della propria regione, provincia o comune, attraverso le funzioni tipiche di un GIS (zoom, pan, semplici interrogazioni di oggetti geografici, selezioni dalla mappa) potendo avvalersi, in relazione al proprio grado di competenza, di uno strumento che non solo permette la consultazione dei dati, ma anche la loro integrazione con informazioni elaborate in locale o provenienti da altri server. Il contenuto informativo e la struttura delle diverse banche dati del Dipartimento si riferiscono a:

- *Progetto CARG* - Cartografia geologica, scala 1:50.000, tutti i dati della geologia, prodotti dal rilevamento, scala 1:10.000 e 1:25.000;



Rappresentazione cartografica del dissesto in località San Fratello (ME).

- *Progetto IFFI* - primo inventario omogeneo e aggiornato dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale, realizzato secondo procedure standardizzate;
- *Carta Geologica d'Italia*, scala 1:100.000 - prodotto del rilevamento geologico eseguito nell'arco di un secolo, dal 1870 al 1970, vettorializzata e riorganizzata in strati informativi secondo le indicazioni del Servizio Geologico d'Italia;
- *Archivio indagini nel sottosuolo ex Legge 464/84* - database delle indagini di sottosuolo eseguite tramite perforazioni sia per scopi di ricerche idriche che per opere di ingegneria civile, i cui documenti sono pervenuti al Servizio Geologico d'Italia in ottemperanza alla Legge 464/84;
- *Sondaggi profondi* - visualizzazione di sondaggi profondi liberalizzati dal Ministero dello Sviluppo Economico e realizzati per la ricerca di idrocarburi;
- *Geofisica - cartografia geofisica digitale* - Carta Gravitometrica d'Italia, scala 1:1.000.000 e scala 1:250.000. Sono inoltre visualizzabili le linee sismiche del progetto CROP e le indagini geofisiche effettuate ex L. 464/84 oltre a quelle effettuate dal Servizio Geologico d'Italia - ISPRA;
- *ReNDiS* (Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo) - dati degli interventi realizzati per la mitigazione del rischio idrogeologico e delle risorse impegnate nel campo della difesa del suolo;
- *GeoIT 3D* - consultazione di modelli 3D di vari fogli geologici e la fruizione di altri dati ed elaborazioni disponibili a scala nazionale, realizzati a seguito di sperimentazioni di tecniche di modellazione e visualizzazione tridimensionale su diverse aree del territorio italiano;
- *Progetto ITHACA* - raccolta di tutte le informazioni disponibili riguardo le faglie capaci, definite come faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie, con particolare attenzione ai processi tettonici che potrebbero generare rischi naturali;
- *Carta Litologica d'Italia* - ottenuta dalla rielaborazione della Carta Geologica d'Italia, scala 1:100.000, attribuendo alle formazioni ivi descritte una classe litologica e altri parametri quali la genesi, l'ambiente di formazione della roccia, la struttura della formazione, la struttura e la consistenza della roccia in relazione alla carta litologica, scala 1:100.000;
- *Progetto OneGeology* - consultazione immediata attraverso un portale geografico dei dati delle carte geologiche di tutto il mondo;
- *Progetto modello dati GeoSciML* - relativo all'elaborazione di un linguaggio per la trasmissione delle informazioni geologiche prodotte dalla comunità delle Scienze della Terra attraverso servizi di visualizzazione mappe e dati via web;
- *Progetto Database Nazionale dei Sinkhole* - consultazione e fruizione dei dati raccolti dall'ISPRA relativi di censimento dei fenomeni naturali di sprofondamento, in aree di pianura, sul territorio italiano;
- *Dati di Base* - relativi all'orografia, all'idrografia, ai limiti amministrativi, alla rete viaria, alla toponomastica e ai centri abitati, ecc.

Sono disponibili sfondi cartografici in formato raster relativi alla cartografia geologica (scala 1:1.250.000, 1:500.000, 1:100.000, 1:50.000) e a quella topografica IGMI (scala 1:500.000, 1:250.000, 1:25.000).

Il sistema geografico di riferimento utilizzato per i dataset è l'UTM ED50, al momento, standard cartografico mag-



Frana del 13 febbraio 2010, San Fratello, (ME).

giormente utilizzato sul territorio nazionale. Per quanto riguarda i servizi, invece, vengono erogati secondo il sistema WGS 84.

Dalla pagina principale del portale è possibile accedere agli eventi posti in maggiore evidenza per visualizzare i dati geologici più aggiornati del Servizio Geologico d'Italia, che descrivano l'evento nella maniera più esaustiva. Ad esempio in zona San Fratello (ME), dove si è verificato un grave dissesto nel febbraio 2010, è possibile consultare non solo i dati relativi alla geologia dell'area, ma anche quelli riguardanti l'IFFI, con l'ubicazione dei fenomeni franosi pregressi che hanno interessato quella porzione di territorio. **G**

### Gruppo di lavoro

LOREDANA BATTAGLINI, VALENTINA CAMPO, ROBERTA CARTA, CARLO CIPOLLONI, MARIA PIA CONGI, DANIELA DELOGU, BENEDETTO PORFIDIA, MAURO ROMA, RENATO VENTURA, CLAUDIO ZONETTI

### Abstract

#### The Italian geological service Geoportal

On May 25th, ISPRA, Institute for Environment Protection and Research, presented the Web Service for the new portal of Geologic Survey of Italy. Through simple tools it allows to search and examine documentation and databases owned by Italian Geologic Survey. It consists in two different levels: the first one is a searchable repository of metadata of databases stored within SGI-ISPRA and from external web services and the latter is a WebGIS interface that shows geological, geophysical and other environmental data surveyed and produced at different scales. All metadata are compliant with ISO 19119 and 19115 standards. INSPIRE and OGC compliant web services WMS, WCS and WFS are available as well as other formats like ESRI-ArcGIS and KML /KMZ

### Autori

VALENTINA CAMPO, CARLO CIPOLLONI, MARIA PIA CONGI, DANIELA DELOGU

ISPRA - VIA CURTATONE, 3 - 00185 ROMA  
PORTALESGI@ISPRAMBIENTE.IT