

Le risorse informative offerte dal Portale del Servizio Geologico d'Italia in ISPRA.

Daniela Delogu

Servizio Geologico d'Italia - Dipartimento Difesa del Suolo dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Via Vitaliano Brancati 48

00144 Roma

Riassunto

Il portale del Servizio Geologico d'Italia - ISPRA, consultabile all'indirizzo <http://sgi.isprambiente.it/geoportal>, rappresenta un'interfaccia di servizi multipli per la consultazione online del grande patrimonio delle banche dati del Servizio Geologico d'Italia, costituito dalle informazioni territoriali e i metadati associati, sia attraverso standard internazionali quali OGC, INSPIRE e OneGeology sia attraverso piattaforme commerciali molto diffuse.

All'interno del Portale sono consultabili i metadati che descrivono la struttura ed i contenuti degli strati informativi (database, singoli dataset o serie di dataset) e relativi a servizi web di mappe.

I metadati, raccolti in un catalogo, risultano conformi agli standard EN ISO 19139 (19115 e 19119 versione Core), RNDT a quelli INSPIRE e al profilo ISO di OneGeology. Attraverso semplici strumenti è possibile attivare le modalità di ricerca ed esaminare tutte le informazioni ivi presenti.

Per consultare tutti i vari strati informativi ed effettuare semplici operazioni di overlay, è stato realizzato un visualizzatore (GeoMapView) con le recenti tecnologie javascript e flex.

Parole chiave: ISPRA, Servizio Geologico d'Italia, WebGis, WMS, WCS, WFS

Abstract

The geoportal of the Geological Survey of Italy (<http://sgi.isprambiente.it/geoportal>), represent the multiple service interface to access at the dataset about Geoscience using the International standard OGC, INSPIRE and OneGeology and/or the common commercial platform web map service.

The metadata instance stored in the metadata catalogue inside the geoportal is based on ISO standard like EN ISO 19139 (Core version of 19115 and 19119), on INSPIRE and also the metadata geological ISO profile OneGeology. The metadata describe both the categories of information data like database, single dataset or a series of dataset and also the web service.

Through simple tools it allows to search and examine documentation and databases owned by Italian Geologic Survey.

To be easily the consultation at different skills of data have been realised a GeoMapView with the javascript and flex technologies.

Keywords: ISPRA , Geologic Survey of Italy, Geoportal, WebGis, WMS, WCS, WFS

Il Portale del Servizio Geologico d'Italia (SGI), disponibile all'indirizzo <http://sgi.isprambiente.it/geoportal>, nasce con l'obiettivo di fornire agli utenti, sia principianti che esperti, una gamma di strumenti web che permettano l'accesso semplice e completo alle informazioni geologiche e geotematiche. Quest'ultime infatti rappresentano l'informazione di base utile alla conoscenza dei fenomeni territoriali: la condivisione e divulgazione dei dati si concretizza attraverso una SDI (Spatial Data Infrastructure) nel rispetto della normativa europea INSPIRE. L'evoluzione tecnologica dell'ultimo decennio ha fatto crescere il settore della 'geovisualizzazione' in concomitanza con la comparsa di innumerevoli interfacce grafiche che via web permettono di mettere a comune informazioni geografiche e strumenti di analisi.

La nuova versione del Portale del Servizio Geologico d'Italia, realizzato con tecnologia Esri insieme a strumenti di navigazione on-line sviluppati su tecnologia Flex, consente, in maniera intuitiva, la condivisione, l'integrazione e la consultazione del grande patrimonio delle banche dati del Servizio Geologico d'Italia, costituito dalle informazioni territoriali e soprattutto dai metadati associati.

I Metadati

E' importante infatti sottolineare che il Portale è prima di tutto un catalogo standard di metadati, ovvero di documenti descrittivi delle banche dati, dei servizi web di visualizzazione e consultazione dati, delle applicazioni web-gis, nonché dei documenti collegati, quali relazioni, indagini, progetti, cartografie statiche, vocabolari e altro materiale informativo.

Il GeoMapView e le Applicazioni web.

Nell'ottica di rendere fruibili le informazioni relative a dati e mappe geologiche, sono stati realizzati una serie di strumenti web che mettono a disposizione dei diversi utenti tutto il patrimonio delle informazioni archiviate nei database realizzati dallo stesso Servizio.

Partendo dalla home page nella sezione “Applicazioni”, sono disponibili applicazioni web-gis su base google-map molto semplici, utili per una conoscenza di base, e applicazioni web-gis dedicate a particolari tematismi come le frane, i fenomeni di sprofondamento o gli interventi di difesa del suolo, fino a strumenti più sofisticati, ma allo stesso tempo semplici ed intuitivi, come il geovisualizzatore “GeoMapView” con cui è possibile consultare, interrogare e sovrapporre tutti i dati del Servizio Geologico d’Italia ed anche ulteriori servizi dati erogati da altri enti.

In particolare dopo aver realizzato il GeoMapView in una prima versione, presentata la prima volta in concomitanza della pubblicazione del Portale SGI nel maggio 2010, è emersa ben presto la necessità di predisporre una nuova per due motivi principali: mettere a disposizione un applicativo di più facile utilizzo e più ricco di strumenti, anche di analisi, rispetto al primo e rispondere alla necessità di riorganizzare i contenuti sulla base dei numerosi feedback ricevuti dagli utenti stessi. Il nuovo geovisualizzatore, attualmente in fase di sperimentazione, è realizzato con tecnologia Adobe flash, utilizzando le specifiche librerie flex di Esri. Sulla base di tale piattaforma, è stato eseguito uno sviluppo specifico per mettere a disposizione dell’utente i contenuti organizzati secondo widget tematiche, al fine di fornire strumenti di interrogazione, anche attraverso query combinate, e per ampliare l’interfaccia al caricamento di dati esterni.

Inoltre, in parallelo con l’impostazione del Portale SGI, sono stati individuati alcuni canali/temi ritenuti di maggior interesse al fine di facilitare la consultazione e la ricerca delle informazioni.

Il patrimonio di dati a disposizione dell’utente è stato ulteriormente arricchito con l’inserimento di una selezione delle maggiori cartografie Idrogeologiche realizzate in contesto nazionale, per ora consultabili solo in formato raster.



Home page del Portale SGI

La pagina principale si presenta suddivisa in sezioni e menu: è importante evidenziare la presenza di servizi multipli per accedere ai dati sia attraverso standard internazionali quali OGC, INSPIRE e OneGeology, sia attraverso piattaforme commerciali molto diffuse.

I dati sono disponibili in formati standard WMS, WCS, WFS e KML.

Sono state realizzate anche 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, solo per questi attualmente è possibile quindi cercare il metadato del servizio e scaricare il file per Google Earth KMZ.

Nella sezione pubblicazioni c'è la possibilità di consultare relazioni tecniche e linee guida

Con l'utilizzo di un semplice browser (FireFOX, Internet Explorer, Chrome, ecc.) gli utenti possono 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.

Dalla pagina principale del Portale è possibile accedere a delle applicazioni web, create in occasione di eventi naturali di particolare entità, per visualizzare i dati geologici più aggiornati del Servizio Geologico d'Italia, che descrivono l'evento in maniera più esaustiva: ad esempio in provincia di Vicenza, dove si è verificato un grave dissesto nell'autunno 2010, è possibile consultare non solo i dati relativi alla geologia dell'area, ma anche una raccolta iconografica dei fenomeni franosi che hanno interessato quella porzione di territorio.

Il contenuto informativo e la struttura delle diverse banche dati del Dipartimento, più nel dettaglio si riferiscono a:

- Progetto CARG - Cartografia geologica alla scala 1:50.000 comprensivo di tutti i dati della geologia, prodotti dal rilevamento alla scala 1:10.000 e 1:25.000;
- Progetto IFFI - costituisce il primo inventario omogeneo e aggiornato dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale, realizzato secondo procedure standardizzate;
- Carta Geologica d'Italia alla 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 - rappresenta il 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 - che permette di visualizzare i sondaggi profondi liberalizzati dal Ministero dello Sviluppo Economico realizzati per la ricerca di idrocarburi;
- Geofisica - cartografia geofisica digitale - Carta Gravimetrica d'Italia alla scala 1:1.000.000 ed alla scala 1: 250.000. Sono inoltre visualizzabili le linee sismiche del progetto CROP e le indagini geofisiche effettuate ex Legge 464/84 oltre a quelle effettuate dal Servizio Geologico d'Italia - ISPRA;
- ReNDiS (Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo) - nel quale sono presenti i dati degli interventi realizzati per la mitigazione del rischio idrogeologico e delle risorse impegnate nel campo della difesa del suolo;
- GeoIT 3D - per la 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 - che raccoglie 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 alla 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 relativo alla carta litologica alla scala 1:100.000 ;

- Progetto OneGeology - per la 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 - per la consultazione e la 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 inoltre 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).

I servizi vengono erogati secondo il sistema WGS 84.

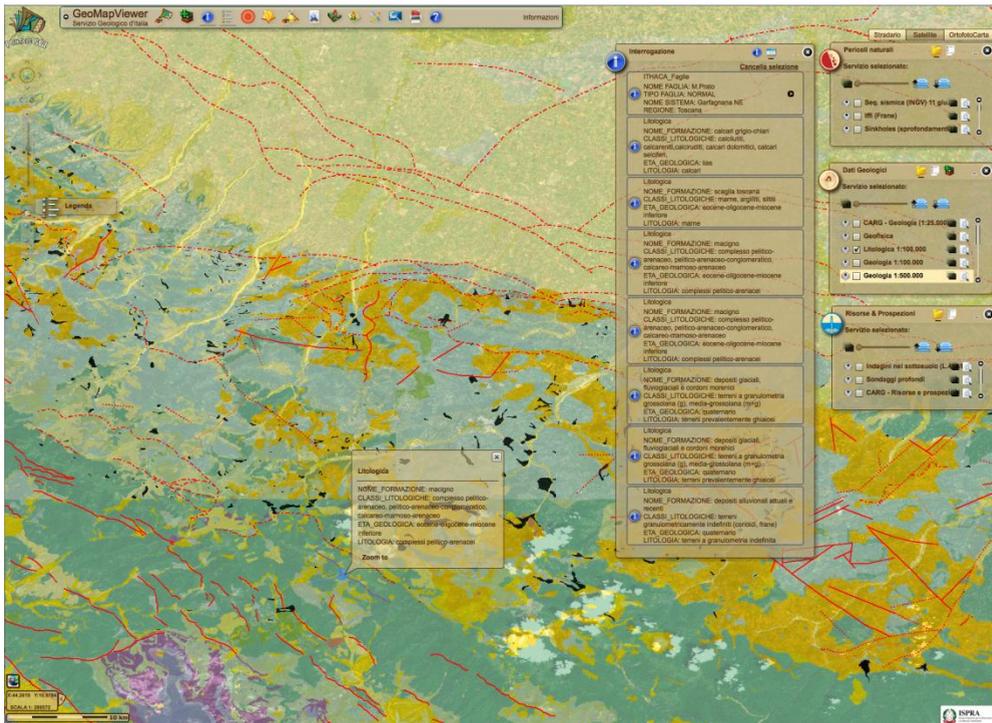
Nella sezione Newsletter è on-line GeoNews, la newsletter del Portale del Servizio Geologico d'Italia, visualizzabile come pdf interattivo che raccoglie notizie e approfondimenti aggiornati sul Servizio Geologico d'Italia e iniziative inerenti le Scienze della Terra.

Nella sezione eventi il professionista interessato può accedere a un elenco delle presentazioni del Portale SGI in calendario nelle prossime Conferenze e nei Convegni di Scienze della Terra; tema delle comunicazioni sono di volta in volta aggiornamenti sui contenuti e sulla guida all'utilizzo di questo strumento da parte degli utenti di diversa estrazione e specializzazione.

L'insieme delle informazioni disponibili nel Portale e nel visualizzatore rappresentano, a nostro avviso, un importante elemento a supporto della conoscenza dei fenomeni del territorio e un utile strumento ad uso del professionista nonché del cittadino.



GeoMapViewer. Rappresenta lo strumento integrato per la visualizzazione di tutti i dati del Servizio Geologico d'Italia.



GeoMapViewer. Carta Litologica d'Italia alla scala 1:100.000 e Progetto Ithaca. Interrogazione degli strati informativi: nella maschera dell'identify i link rimandano alle banche dati dei progetti.



Contatti | Mappa | Ricerca

▼ MENU GENERALE

Chiedi: [finestra](#)

ITHACA - Catalogo delle faglie capaci

ITHACA è un database creato per la raccolta e la facile consultazione di tutte le informazioni disponibili riguardo le strutture tettoniche attive in Italia, con particolare attenzione ai processi tettonici che potrebbero generare rischi naturali. Il progetto si occupa in modo particolare delle faglie capaci, definite come faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie. Il database delle faglie capaci è uno strumento fondamentale per: a) analisi di pericolosità ambientale e sismica, b) comprensione dell'evoluzione recente del paesaggio, c) pianificazione territoriale e d) gestione delle emergenze di Protezione Civile. Può essere inoltre di supporto alla ricerca scientifica nell'ambito dell'analisi dei processi geodinamici.

PHYSICAL AND GEOLOGICAL ATTRIBUTES

GEOLOGIC SETTING	
SYNOPSIS	Faglia diretta appartenente al settore di catena dell'Appennino Emiliano Romagna. Questo coincide con il fronte di accavallamento del Dominio Toscano sulle Unità Liguri ed ha agito in passato come un thrust fuori sequenza. Evidenza di attività recente: morfologica e morfotettonica. Le principali strutture sono costituite da faglie inverse attive in prossimità del crinale appenninico, nell'area meridionale della regione. Sono di origine di numerose fessure tettoniche e strutture fuori sequenza che mettono i rapporti di sovrapposizione delle Liguri sulle Unità Toscane, con queste ultime che in più punti si accavallano sulle prime.
FAULT NAME	La Berrigata - Modena
FAULT CODE	93716
MACROZONE	3
REGION NAME	Emilia Romagna
SYSTEM NAME	Appenninic foothills
RANK	SUBORDINATE
AVERAGE STRIKE	40
DIP	
LENGTH (km)	5
GEOMETRY	
SEGMENTATION	no
DEPTH (km)	0
LOCATION RELIABILITY (MAPPING SCALE)	1:250000
LAST ACTIVITY	Early Pleistocene
ACTIVITY RELIABILITY	Low reliability
RECURRENTANCE INTERVAL (yr)	0
SLIP-RATE (mm/yr)	0
MAX CREDIBLE RUPTURE LENGTH	5
MAX CREDIBLE SLIP (m)	0
KNOWN SEISMIC EVENTS	
MAX CREDIBLE MAGNITUDE (Mw)	5.9
MAX CREDIBLE INTENSITY (JNQUA scale)	
STUDY QUALITY	LOW
NOTES	la faglia taglia le unità Liguri costituite da varie litologie non facilmente distinguibili. Per questo nella casella LITHO CUT non sono state segnate.

REFERENCES

FAULT CODE	AUTHORS	TITLE	REFERENCES	YEAR
93716	CERRINA FERONI A., MARTELLI L., MARTINELLI P., OTTISA P.	Carta geologica strutturale dell'Appennino Emiliano Romagnolo alla scala 1:250000	Regione Emilia-Romagna - CNR	2002
93716	REGIONE EMILIA-ROMAGNA, ENI-AGIP, a cura di DE DED G. (1998)	Riserve sismiche sotterranee della Regione Emilia-Romagna.	S.E.L.C.A., Firenze	1998

Note legali - Copyright

Cliccando sul link generato con l'interrogazione si apre la scheda del progetto originario, in questo caso il Catalogo delle faglie capaci ITHACA