

## **Il nuovo Portale del Servizio Geologico d'Italia: come evolve la fruibilità delle informazioni**

Valentina Campo, Maria Pia Congi, Claudia Delfini, Daniela Delogu,  
Luca Guerrieri, Gabriele Leoni, Renato Ventura

Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Via Vitaliano Brancati 48, (+39)0650071  
[valentina.campo@isprambiente.it](mailto:valentina.campo@isprambiente.it), [mariapia.congi@isprambiente.it](mailto:mariapia.congi@isprambiente.it),  
[claudia.delfini@isprambiente.it](mailto:claudia.delfini@isprambiente.it), [daniela.delogu@isprambiente.it](mailto:daniela.delogu@isprambiente.it),  
[luca.guerrieri@isprambiente.it](mailto:luca.guerrieri@isprambiente.it), [gabriele.leoni@isprambiente.it](mailto:gabriele.leoni@isprambiente.it), [renato.ventura@isprambiente.it](mailto:renato.ventura@isprambiente.it)

### **Riassunto**

Il Servizio Geologico d'Italia dell'ISPRA da oltre 140 anni è l'ente preposto a raccogliere, validare e diffondere i dati geologici nazionali, con particolare riferimento alle informazioni geologiche di base. Il patrimonio di dati disponibili, che consta di grandi archivi di informazioni territoriali, corredate di metadati conformi alla direttiva INSPIRE, e strutturate in gran parte secondo schemi ormai consolidati, è stato reso fruibile online attraverso lo strumento del Geoportale, di cui il Servizio si è dotato già dal 2010.

Nell'ottica di migliorare la consultazione e di rendere più agevole la fruizione delle informazioni, anche grazie agli utili feedback ricevuti dagli utenti negli anni di attività, si è arrivati ad una nuova versione del Portale del Servizio Geologico, disponibile all'indirizzo <http://portalesgi.isprambiente.it/>.

### **Le principali novità**

Costruito con l'obiettivo di diventare il punto di accesso alle informazioni sulla geologia in Italia, il nuovo Portale del Servizio Geologico d'Italia è rivolto ad utenti con diverso livello di esperienza. Gli utenti più esperti (professionisti, geologi nelle Pubbliche Amministrazioni, ricercatori, etc.), che quotidianamente utilizzano il dato geologico, sono interessati principalmente ad accedere alle numerose banche dati del Dipartimento e ai relativi servizi OGC. Anche utenti meno esperti, fino al singolo cittadino, possono essere informati ed aggiornati sulle attività del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, suddivise per temi e sui progetti comunitari finanziati. Inoltre, tutti possono conoscere la storia di un'istituzione storica e autorevole, fondata oltre un secolo fa. Infine, attraverso la sezione News, è possibile sapere cosa succede nel mondo delle Scienze della Terra in termini di eventi, convegni, seminari, ecc., sia in Italia che in ambito internazionale.

Sono stati riorganizzati i contenuti informativi riguardo alle attività e ai compiti recentemente assegnati al Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, nell'ambito della riorganizzazione di ISPRA.

E' stato creato uno spazio dedicato ai servizi geologici regionali finalizzato a dare visibilità alle attività in rete tra servizi geologici regionali e/o ISPRA. Da questo spazio è anche possibile accedere alle banche dati e ai geoportali di

interesse geologico-ambientale, disponibili presso Regioni, Province Autonome ed ARPA/APPA.

## Struttura e tecnologia

Pubblicato nel primo trimestre di quest'anno, tuttora in fase di implementazione, il Portale è stato sviluppato seguendo le indicazioni dell'AGID, l'Agenzia per l'Italia digitale, attraverso le Linee guida per il design dei servizi digitali della Pubblica Amministrazione, utilizzando un 'kit' di partenza (versione aggiornata al 2017).

Al fine di 'irrobustire' il sistema, si è scelto di adottare Drupal 8.53 un *content management system* (CMS) open source per la gestione dei contenuti sul web. Fondamentale è inoltre la componente relativa alla gestione dei metadati e servizi che si realizza attraverso il Geoportal Esri, giunto alla release 1.2.7. La collaborazione decennale con ESRI Italia ha reso possibile l'aggiornamento del vecchio catalogo e la connessione al nuovo Portale.

Il catalogo dei metadati esposto nella versione 2.0 (Fig.1) rappresenta un punto d'accesso alle informazioni sui dati: si raccomanda di consultarlo al fine di optare per la scelta più opportuna. I metadati, infatti, costituiscono una parte dell'infrastruttura spaziale ed esplicitano nel dettaglio le caratteristiche dei singoli dataset e/o servizi.

Il Portale è ottimizzato per Google Chrome ed è perfettamente responsivo su pc, smartphone e tablet.

The image shows a screenshot of the 'Portale del Servizio Geologico d'Italia' website. The page title is 'CATALOGO DEI METADATI'. It features a search bar with the text 'cerca nel sito' and a search icon. Below the search bar, there are navigation links: 'Torna al Portale', 'Home', 'Browse', and 'Geomapviewer'. The main content area displays search results for the keyword 'geologia'. On the left, there are filters for 'QUANDO' (start and end dates) and 'DOVE' (location). On the right, a list of search results is shown, including items like 'ITA\_Geologia\_1:500K', 'ITA\_Geologia\_1:25k', 'ITA\_Geologia\_1:1M', 'ITA\_Carta\_GeologicaStrutturale\_1:500k', 'ITA\_Carta\_Geologica\_raster\_50k', 'ITA\_CARG\_Geomorfologia\_1:25K', 'ENG\_OneGeology-Europe\_1:1M\_AGE', 'ENG\_Geology\_1:1M', 'ENG\_Carta\_Geologica\_raster\_1:1250K', 'ENG\_Carta\_Geologica\_raster\_1:500K', 'ITA\_OneGeology-Europe\_1:1M\_AGE', 'ITA\_OneGeology\_1:500K', 'ITA\_Geologia\_1:100k', and 'ITA\_Carta\_GeologicaMari\_1:250k\_DT'. Below the list, there are options to view results in different formats: REST, GEORSS, ATOM, HTML, FRAGMENT, KML, JSON, and CSV. On the right side of the screenshot, there is a diagram titled 'CONCETTI' illustrating the SDI architecture. The diagram shows a flow from 'DATASET' and 'DATI GEOGRAFICI' (Data sources) through 'SERVIZI di RICERCA' (Service Layer) to 'SERVIZI di PROCESSING' and 'SERVIZI di CONSULTAZIONE' (Presentation Layer). The Presentation Layer includes 'CHIAMATE WEB BROWSER' and 'APPLICAZIONI DESKTOP'. The entire system is labeled 'SDI' (Spatial Data Infrastructure).

Figura 1 – Catalogo dei metadati e sulla destra schema di Spatial Data Infrastructure - SDI

## I Metadati

I metadati, come è noto, rappresentano i documenti descrittivi delle banche dati, dei servizi web di visualizzazione e consultazione dati, nonché dei

documenti collegati, quali relazioni, indagini, progetti, cartografie statiche, vocabolari ed altro materiale informativo. Pubblicati all'interno di un catalogo CSW 2.0.2 (Catalog Service for the Web) federato presso il Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT), è in atto una revisione degli stessi al fine di ottenere una piena conformità ad INSPIRE.

## Ricerca dei dati

L'accesso ai dati è il cuore del Portale. E' stato strutturato in modo semplice e intuitivo, ipotizzando il minor numero di click, le pagine sono state create con una quantità di informazioni essenziali al fine di non generare confusione nell'utente, facilitare la lettura e agevolare il reperimento del dato desiderato (Fig.2).

L'approccio con il quale gli utenti si rivolgono al Portale può andare dalla semplice consultazione, seppure supportata da efficienti strumenti di ricerca, selezione e aggregazione, alla possibilità di impiegare i dati (con le relative licenze d'uso), effettuare elaborazioni e condividerli in maniera analoga.

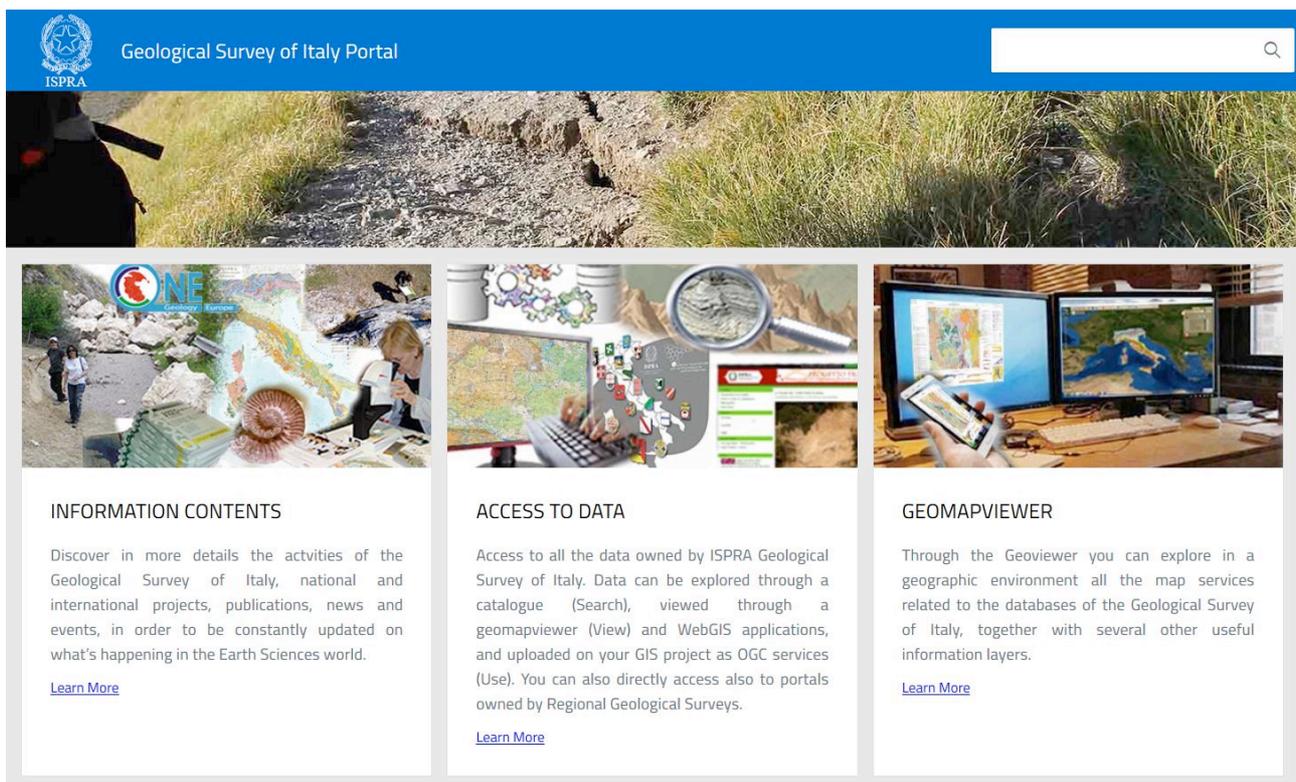


Figura 2 – Home page del Portale: le 3 card per scoprire i contenuti, accedere ai dati e visualizzarli

Il Servizio Geologico ha sviluppato oltre 40 set di dati (fra banche dati e strati informativi) suddivisi per tematismi geologici, tra cui la geologia di base e tematica, il rischio naturale, la geofisica, i pozzi, la modellazione 3D, le georisorse, l'uso del suolo e copertura del suolo, i siti contaminati (Fig.3).

In pratica, come in un qualsiasi sistema informativo territoriale, attraverso un semplice visualizzatore, basta cliccare sul servizio di interesse per vedere il relativo contenuto. E' anche possibile selezionare il tipo di sfondo su cui

visualizzare i dati, tra numerose basi cartografiche, modelli digitali e immagini satellitari.

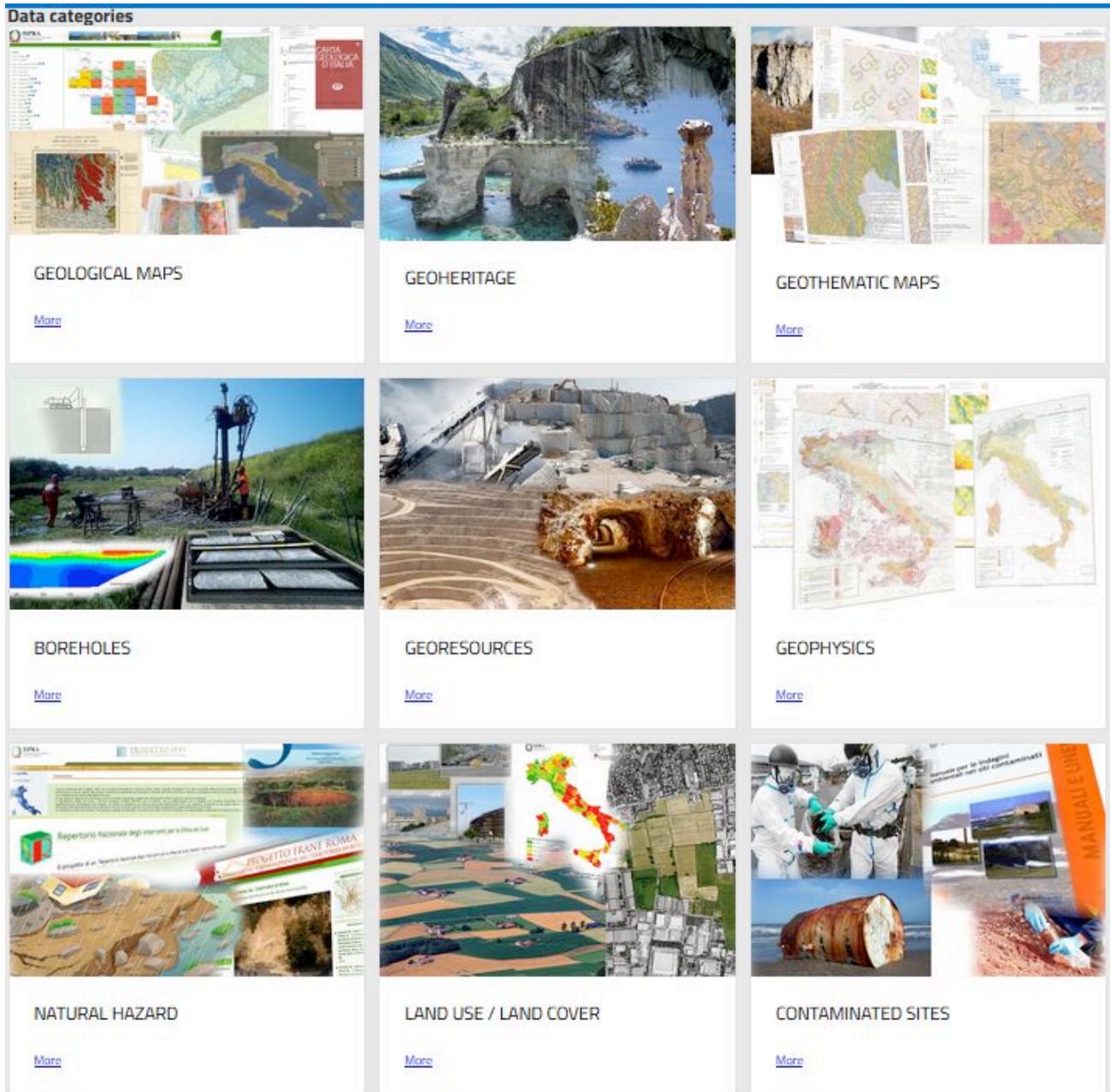


Figura 3 – Le categorie dei dati

## I visualizzatori

Il Portale offre una serie di strumenti per la visualizzazione dei dati. Il primo visualizzatore cartografico è stato personalizzato a partire un'applicazione web customizzata con la possibilità di navigare anche in 3D, denominata TerriaJS, un visualizzatore open-source che si connette con cataloghi di metadati spaziali (Fig.4).

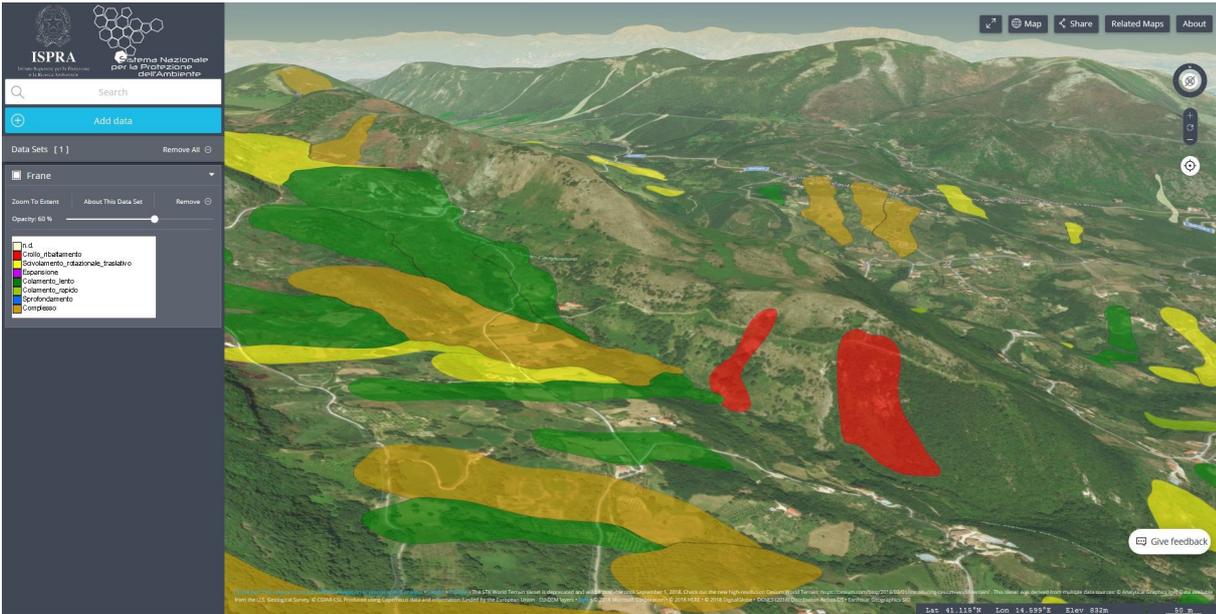


Figura 4 – Il nuovo visualizzatore 3D del Portale.

Oltre agli strumenti standard di navigazione all'interno della mappa, si possono aggiungere dati anche locali nei formati json, csv, kml, kmz, geojson, ecc.. L'interrogazione avviene cliccando sull'elemento d'interesse, il risultato viene visualizzato attraverso un box dal quale è anche possibile scaricare gli attributi. Il secondo visualizzatore, appositamente realizzato da Esri Italia, è un'elaborazione studiata per consentire all'utente di navigare direttamente nei contenuti, a partire dal catalogo dei metadati. La particolarità di questo strumento consiste nella consultazione simultanea di più cataloghi; viene data inoltre l'opportunità di aggiungere altri strati informativi pubblicati in locale (shapefile), oppure provenienti da ArcGis online. Anche in questo caso l'interrogazione avviene con un clic, abilitando i pop-up per il layer di interesse, mentre per scaricare gli attributi si dovrà invece accedere al tool 'Tabella attributi', che consente l'esportazione anche con l'ausilio di strumenti di selezione (Fig.5).



Figura 5 – Il visualizzatore 2D, per navigare nei dati, a partire dal catalogo dei metadati.

Fanno seguito altri visualizzatori tematici (sviluppati per lo più con CMV - Configurable Map Viewer), disponibili nella sezione di 'Accesso ai dati', realizzati allo scopo di rendere più facilmente consultabili dati generati da specifici progetti (Fig.6).

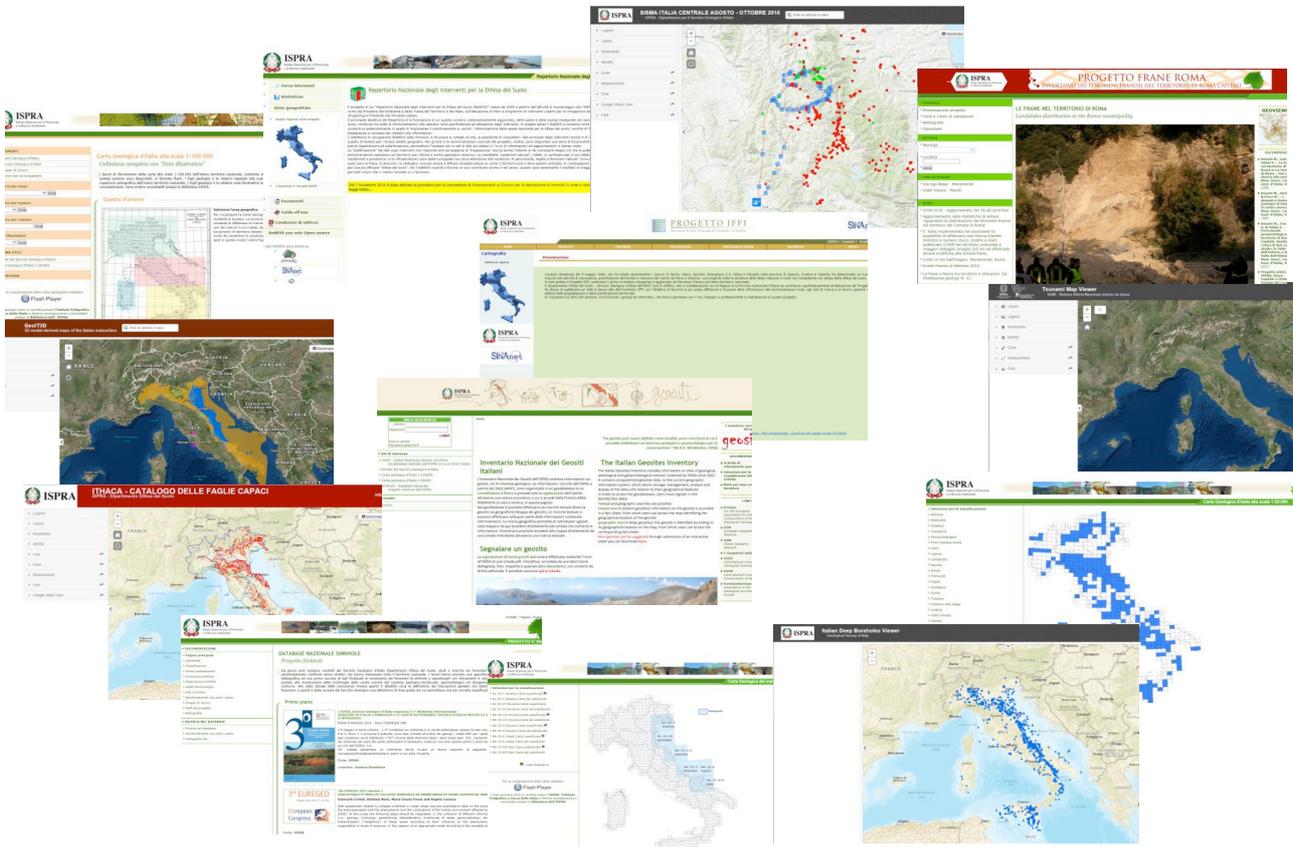


Figura 6 – I visualizzatori tematici, disponibili nella sezione 'Accesso ai dati'.