

## Manuale Consultazione Dati Progetto CARG e altri dati geologici

### Indice

Premessa .....	2
Accesso ai dati del Progetto CARG dal Geoportale della Lombardia .....	3
Servizio di mappa Cartografia geologica (Progetto CARG) .....	6
Accesso ai dati raster .....	6
Accesso ai dati vettoriali (visualizzazione e download) dal servizio di mappa .....	8
Accesso ai dati vettoriali dal servizio di download del Geoportale .....	11
Servizio di mappa Banca dati geologica di sottosuolo .....	15
Download dei dati contenuti nella Banca dati geologica di sottosuolo .....	20
Geologia degli acquiferi padani della Regione Lombardia .....	22
Sovrapposizione di vari servizi di mappa .....	25
Metadati .....	26
Accesso ai dati del Progetto CARG dal Portale Ispra .....	29

## Premessa

Il Geoportale della Lombardia (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>) è la porta di accesso al vasto patrimonio di informazioni territoriali della Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (I.I.T.) della Lombardia; presenta on-line le basi geografiche di riferimento più comunemente utilizzate (cartografia tecnica, foto aeree, immagini da satellite...) e diverse basi informative tematiche (uso del suolo, pianificazione territoriale, infrastrutture...).

Il Geoportale offre vari servizi tra i quali: **un viewer (visualizzatore) di informazioni geografiche**, che consente la composizione di mappe sovrapponendo differenti livelli informativi; un servizio di **download** attraverso il quale scaricare gratuitamente numerose banche dati; **un servizio di ricerca dei dati, mappe, applicazioni, documenti**, ecc. (georisorse) presenti all'interno del Geoportale; **un servizio di trasformazione di coordinate**.

The screenshot shows the Geoportale Lombardia website. At the top left is the Regione Lombardia logo. The navigation bar includes links for HOME, CHI SIAMO, DOCUMENTI, NEWS, SERVIZI, FORMAZIONE, CATEGORIE, CANALI TEMATICI, and LINK. The main content area features a large aerial photograph of a city with a river. To the right of the photo is a section titled 'Ortofoto' with the subtitle 'Immagini aeree georeferenziate' and an 'Apri' button. Below this is a search bar with the text 'cerca' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar is a section titled 'I più cercati' with a list of items: 'WMS catasto ortofoto', 'ctr mappe direttiva alluvioni', 'carg geologia comuni strade', and a 'Scarica catalogo' button with a download icon. Below the search bar is a section titled 'Canali tematici' with a list of categories: 'Agricoltura, foreste e uso del suolo.', 'Ambiente, aree protette e difesa del suolo', 'Cartografia di base e ortofoto', 'Cultura e tempo libero', 'Mappe e foto aeree storiche', 'Pianificazione', 'Reti per la mobilità', and 'Servizi di interesse pubblico e commerciale'. Below the 'Canali tematici' section is a 'Iscriviti alla Newsletter' button. At the bottom of the page is a footer with the text '© Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati' and links for Privacy, Cookie Policy, Note legali, and Mappa. There are also social media icons for RSS, Facebook, Twitter, and Email.

## Accesso ai dati del Progetto CARG dal Geoportale della Lombardia

Per accedere ai dati del Progetto CARG, alla pagina <https://www.geoportale.regione.lombardia.it/> si può digitare la parola chiave “carg” nell’apposita stringa di ricerca presente nell’home page.

The screenshot shows the home page of the Geoportale della Lombardia. At the top, there is a navigation menu with items: HOME, CHI SIAMO, DOCUMENTI, NEWS, SERVIZI, FORMAZIONE, CATEGORIE, CANALI TEMATICI, LINK. The main header includes the logo of Regione Lombardia and links for Contattaci, FAQ, and Accedi. The central banner is titled 'Ortofoto' and 'Immagini aeree georeferenziate', with a search button labeled 'Apri'. To the right of the banner is a search bar containing the text 'carg', which is circled in red. Below the search bar, there is a section for 'I più cercati' and a 'WMS catasto ortofoto' section with a 'Scarica catalogo' button. The page also features a 'PRIMO PIANO' section with a news article about 'CARTA BASE DA DBT', a 'News' section with several articles, a 'RICERCA DATI' sidebar with buttons for 'RICERCA DATI', 'SCARICA DATI', 'SERVIZI WEB', 'TRASFORMAZIONE', 'SIGMATER', and 'DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE', and a 'Canali tematici' section with various thematic categories. At the bottom, there is a footer with copyright information and social media icons.

Il risultato della ricerca mostra le seguenti georisorse:

- Servizio di mappa **Cartografia geologica (progetto CARG)**;
- Servizio di mappa **Banca Dati geologica di Sottosuolo**;
- 14 Fogli pubblicati (in formato shapefile) della Carta geologica 50K-10K – (Foglio 024 BORMIO, Foglio 041 PONTE DI LEGNO, ecc.)
- Carta Geologica della Provincia di Lecco scala 1:25.000 (NORD, CENTRO, SUD e LEGENDA)
- Elaborati del Progetto Geologia degli acquiferi padani
- il presente **Manuale di consultazione dati geologici**.

## Ricerca

Criteri di ricerca

Seleziona catalogo di ricerca

 Regione Lombardia

CERCA

21 Risultati trovati

Ordina per

Metadati con maggior rilevanza

« 1 2 3 4 »

	<p>Cartografia geologica (progetto CARG)</p> <p>Quadro d'unione dei fogli della Nuova Carta geologica d'Italia alla scala 1:60.000 (Progetto CARG). Consente di: - accedere ai file raster dei relativi documenti (mappa e note illustrative in formato .pdf e .jpg) cliccando sul numero del foglio all'interno del riquadro verde che ne indica l'estensione; - visualizzare la geologia alla scala 1:25.000,</p>	>
<b>TPO</b> Serie	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	<a href="#" style="color: white; text-decoration: none;">🔗</a>
	<p>Banca dati geologica sottosuolo</p> <p>I dati permettono di visualizzare localizzazione, quota, profondità e stratigrafia di pozzi ed indagini geognostiche realizzati sul territorio lombardo. Alla data del 21 marzo 2019 la banca dati contiene 20642 indagini suddivise tra indagini dirette (pozzi e sondaggi in prevalenza) e indagini indirette (prove penetrometriche) distribuite sulle</p>	>
<b>TPO</b> Serie	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	<a href="#" style="color: white; text-decoration: none;">🔗</a> <a href="#" style="color: white; text-decoration: none;">↓</a>
	<p>Carta geologica 50K-10K - Foglio 024 BORMIO</p> <p>Carta geologica 50K-10K - Foglio 024 BORMIO</p>	>
<b>TPO</b> Serie	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	<a href="#" style="color: white; text-decoration: none;">↓</a>

	Carta geologica 50K-10K - Foglio 041 PONTE DI LEGNO Carta geologica 50K-10K - Foglio 041 PONTE DI LEGNO	>
<b>TIPO</b> Serie	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	↓
	Carta Geologica della Provincia di Lecco scala 1:25.000 - NORD Documento in formato .jpg che rappresenta il foglio NORD della Carta Geologica del territorio della Provincia di Lecco.	>
<b>TIPO</b> Dataset	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	📄
	Carta Geologica Provincia Lecco - scala 1:25.000 - LEGENDA LEGENDA della Carta Geologica del territorio della Provincia di Lecco. Documento in formato .jpg	>
<b>TIPO</b> Dataset	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	📄
	Manuale di consultazione dati geologici Scopo del manuale è aiutare l'utente a reperire tutti i documenti, gli elaborati, i dati raster e vettoriali che Regione Lombardia mette a disposizione nell'ambito del Progetto CARG, nonché di illustrare le funzionalità dei servizi di mappa e applicativi connessi al progetto.	>
<b>TIPO</b> Dataset	<b>ENTE/SOCIETÀ</b> Regione Lombardia	📄

## Servizio di mappa Cartografia geologica (Progetto CARG)

Dal tasto “apri servizio” si accede all’applicativo principale del Progetto CARG, la cui schermata iniziale mostra lo stato di avanzamento dello stesso in Regione Lombardia.

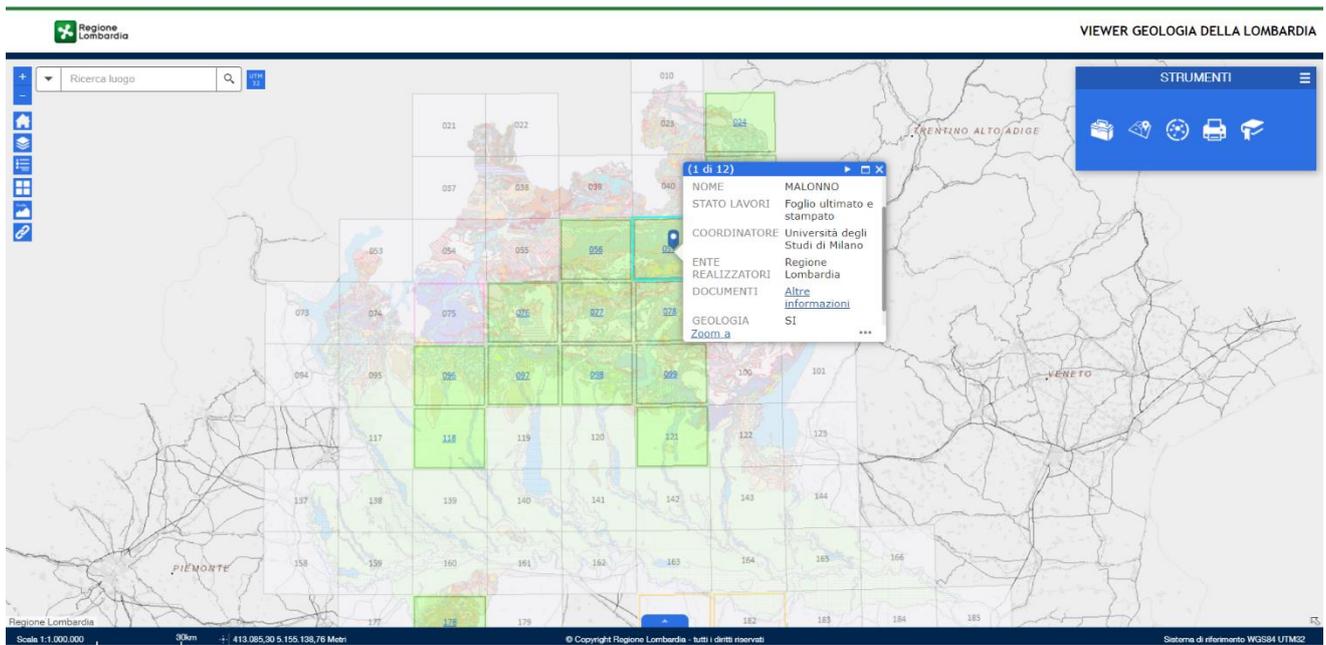
The screenshot shows the web application interface for the geological map of Lombardy. At the top, there is a header with a globe icon and the text "Cartografia geologica (progetto CARG)". Below this, a description states: "Quadro d'unione dei fogli della Nuova Carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000 (Progetto CARG). Consente di: - visualizzare la geologia alla scala 1:250.000, 1:50.000 e 1:10.000 (scala)". A blue navigation bar contains the text "TIPO Serie" and "ENTE/SOCIETÀ Regione Lombardia". A red arrow points to a location pin icon in the top right corner. Below the navigation bar, the main content area features a map of Lombardy with a grid of colored squares representing geological sheets. The map is titled "VIEWER GEOLOGIA DELLA LOMBARDIA" in the top right corner. A search bar labeled "Ricerca luogo" is located in the top left of the map area. A vertical toolbar on the left side of the map contains various icons for navigation and interaction. A horizontal toolbar on the right side, labeled "STRUMENTI", contains icons for map manipulation. At the bottom of the map, there is a scale bar (1:2.000.000), a coordinate display (896 083,14 5,194 828,34 Metri), and copyright information (© Copyright Regione Lombardia - tutti i diritti riservati) and the coordinate system (Sistema di riferimento WGS84 UTM32).

Attraverso questo servizio di mappa è possibile accedere sia ai dati raster che ai dati vettoriali, disponibili per i fogli colorati in verde nella schermata iniziale, ed effettuare il download degli stessi.

### Accesso ai dati raster

Per accedere ai dati raster basta cliccare sul riquadro corrispondente al foglio di interesse (es. foglio 057).

Si apre una finestra che dà una serie di informazioni sul numero e nome del foglio, sull’Ente realizzatore, sul coordinatore scientifico del foglio e sullo stato di avanzamento dello stesso. Attraverso il link “**DOCUMENTI: Altre informazioni**” è possibile accedere alla mappa in formato .PDF e alle note illustrative del foglio.



Ricerca - Geoportale della Lo x www.cartografia.regione.lom x My JSP 'index.jsp' starting p x

www.cartografia.regione.lombardia.it/cargdoc/index.jsp?foglio=057

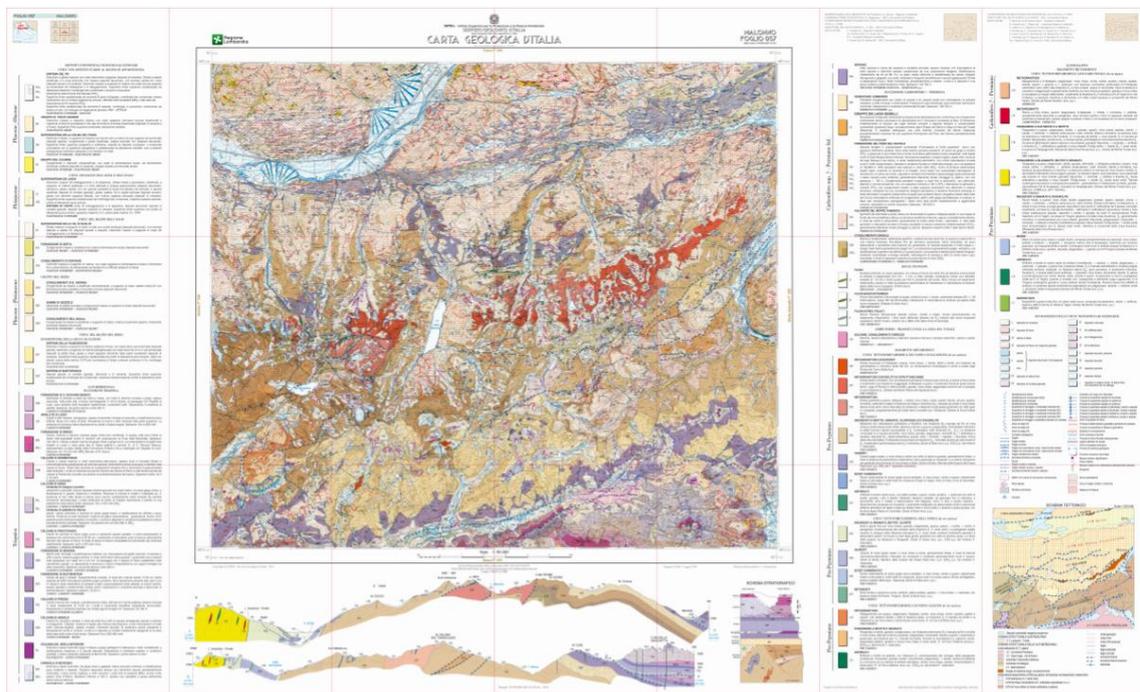
App Google Assistenza Agevolazioni Sonia

**Regione Lombardia** **CARTA GEOLOGICA - PROGETTO CARG DOCUMENTI**

**CARG - Carta Geologica Nazionale alla scala 1:50.000 - Documenti Foglio Geologico (057)**

- [MALONNO MAPPA \(26MB~\) Visualizza metadato](#)
- [MALONNO NOTE ILLUSTRATIVE \(89MB~\) Visualizza metadato](#)

Esempio di mappa in scala 1:50.000





Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA**

Organo Cartografico dello Stato (legge n°68 del 2.2.1960)

**NOTE ILLUSTRATIVE  
della  
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA  
alla scala 1:50.000**

foglio 057

**MALONNO**

A cura di:

**G. Gosso<sup>1</sup>, M. I. Spalla<sup>1</sup>, G. B. Siletto<sup>2</sup>, F. Berra<sup>1,2</sup>,**

**A. Bini<sup>3</sup>, F. Forcella<sup>3</sup>**

Con contributi di:

M. Carloni<sup>4</sup>, D. Corbari<sup>4</sup>, C. Ferliga<sup>4</sup>, D. Gazzola<sup>4</sup>, F. Rodeghiero<sup>4</sup>, P. Tognini<sup>4</sup>

(1) Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Milano

(2) Regione Lombardia

(3) Dipartimento di Scienze Geologiche e Geotecnologie Università di Milano Bicocca

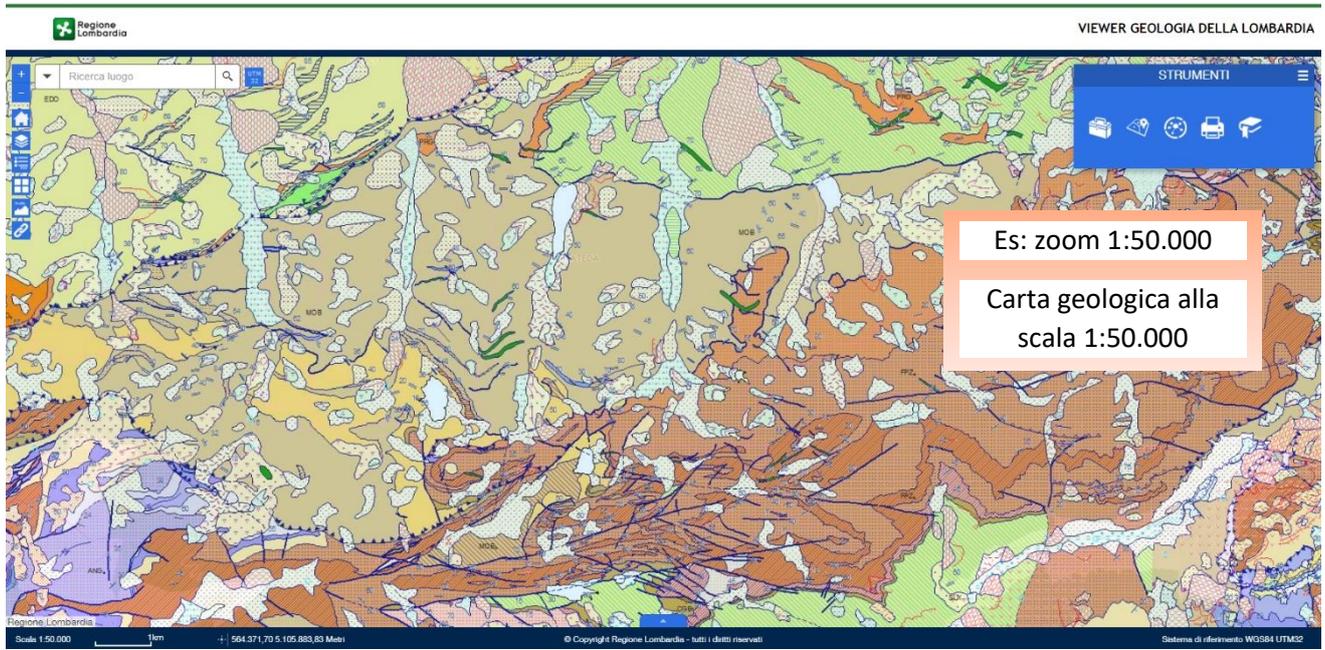
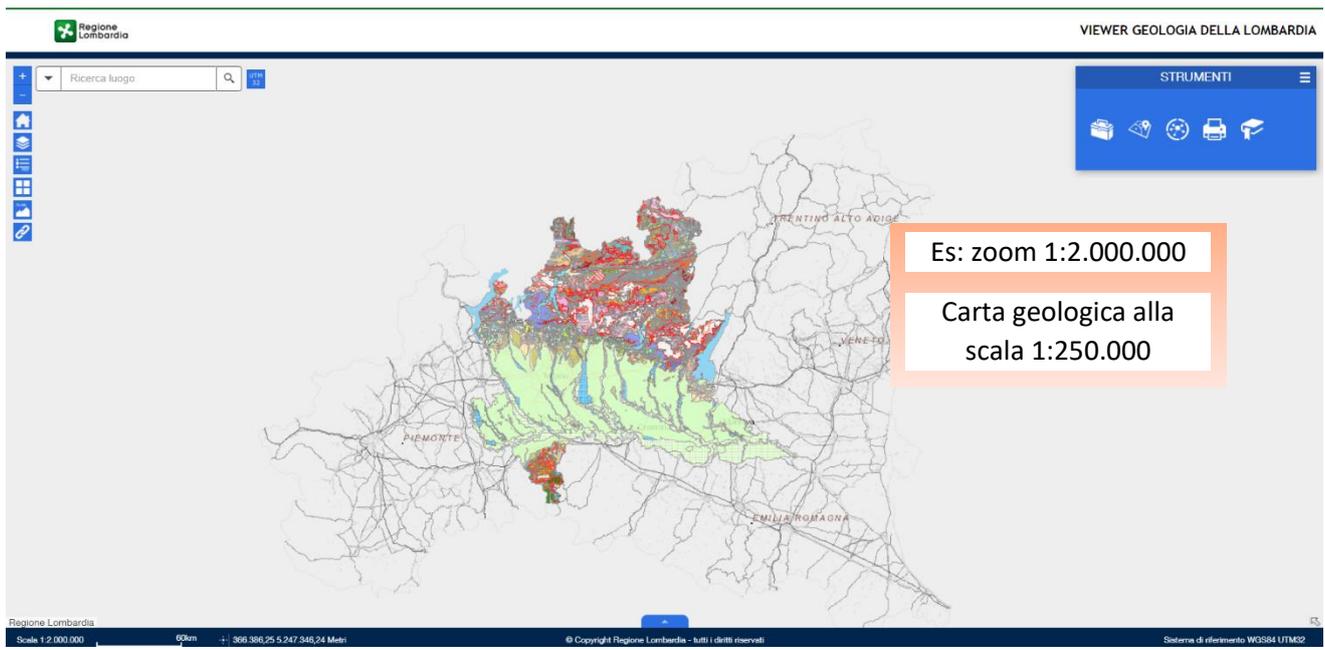
(4) Consulente di Regione Lombardia

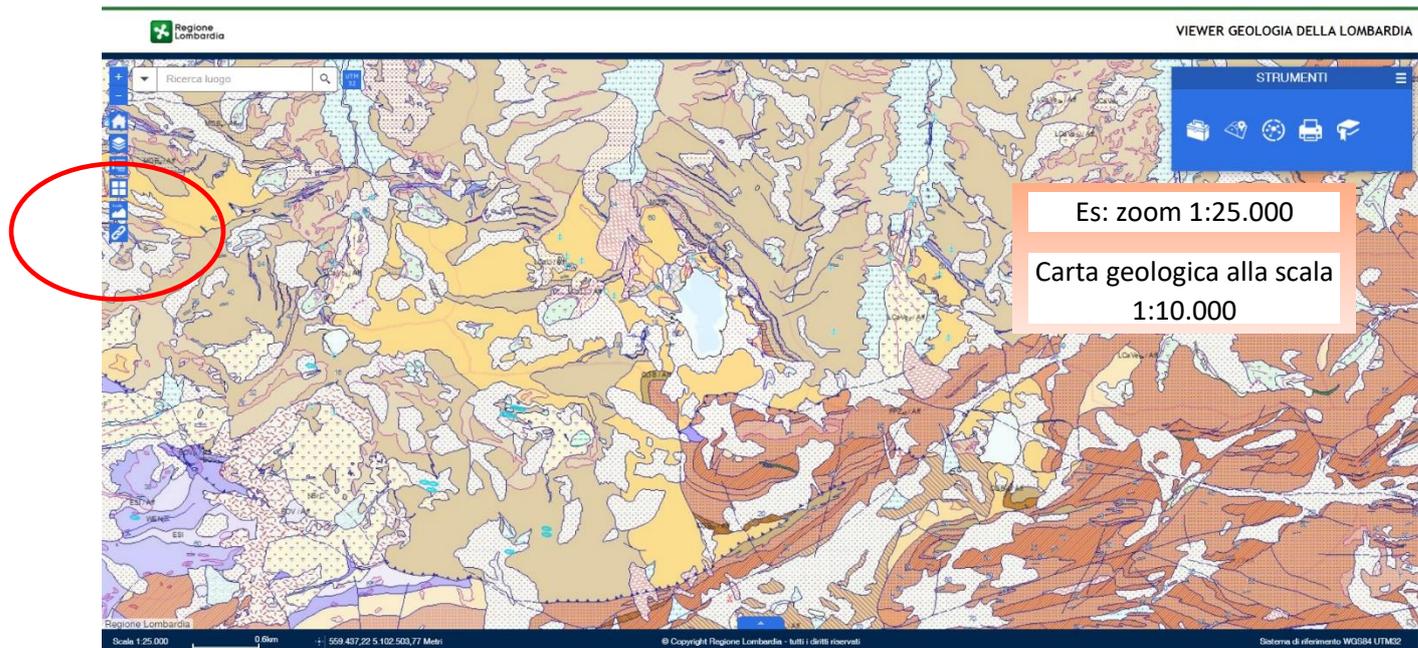
Ente realizzatore  Regione Lombardia

### Accesso ai dati vettoriali (visualizzazione e download) dal servizio di mappa

I dati sono organizzati in modo che, a diversi livelli di zoom, corrisponda la possibilità di visualizzare i contenuti delle seguenti tre banche dati geologiche

- Carta geologica della Regione Lombardia alla scala 1:250.000 (zoom tra 1:3.000.000 e 1:50.000)
- Nuova Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 (zoom tra 1:50.000 e 1:25.000)
- Rilievi geologici alla scala 1:10.000 eseguiti per la realizzazione dei fogli alla scala 1:50.000 (zoom inferiore a 1:25.000)





Attraverso il pulsante **“documenti collegati”**, posto nel menu verticale a sinistra, si accede alla pagina [https://www.cartografia.servizirl.it/cargviewer/dati/carg/ProgettoCARG\\_ScaricaDocumentazione.htm](https://www.cartografia.servizirl.it/cargviewer/dati/carg/ProgettoCARG_ScaricaDocumentazione.htm) dalla quale è possibile scaricare diversi documenti allegati al Servizio:

In particolare, è possibile scaricare i dati vettoriali (alla scala 1:50.000 e 1:10.000) relativi a ciascun foglio, disponibili anche dal servizio download del Geoportale.

### LEGENDE

1. [Legenda Carta Geologica scala 1:250.000](#)
2. [Legenda Carta Geologica scala 1:10.000 e scala 1:50.000 \(cliccare per visualizzare le legende dei singoli fogli\)](#)
3. [Legenda della Simbologia Geologica in scala 1:10.000 e scala 1:50.000](#)
4. [Legenda mappa di sfondo scala 1:10.000 e scala 1:50.000](#)

### DOCUMENTI

1. [Introduzione al Progetto CARG](#)
2. [Criteri di rilevamento](#)
3. [Bibliografia Fogli](#)

### SCARICA SHAPEFILE PER SINGOLO FOGLIO

1. [Shapefile delle Unità Geologiche e della Simbologia Geologica \(cliccare per visualizzare l'elenco dei fogli pubblicati\)](#)
  1. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 024 - BORMIO](#)
  2. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 041 - PONTE DI LEGNO](#)
  3. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 056 - SONDRIO](#)
  4. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 057 - MALONNO](#)
  5. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 076 - LECCO](#)
  6. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 077 - CLUSONE](#)
  7. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 078 - BRENO](#)
  8. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 079 - BAGOLINO](#)
  9. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 096 - SEREGNO](#)
  10. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 097 - VIMERCATE](#)
  11. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 098 - BERGAMO](#)
  12. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 099 - ISEO](#)
  13. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 118 - MILANO](#)
  14. [Carta Geologica 50.000-10.000 - Foglio 178 - VOGHERA](#)

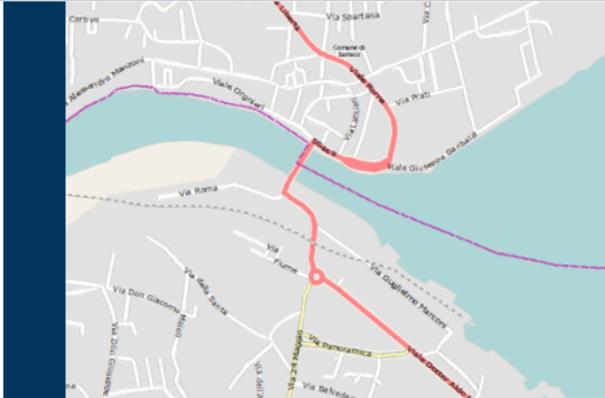
Per scaricare gli shapefile per singolo foglio è sufficiente cliccare per espandere **“Shapefile delle Unità Geologiche e della Simbologia Geologica (cliccare per visualizzare l'elenco dei fogli pubblicati)”**.

Da qui si può scegliere il foglio di interesse cliccando sul relativo link; automaticamente partirà il download del file.zip con i relativi shapefile.

Attraverso la medesima pagina è possibile scaricare altri documenti utili quali le **legende** delle carte geologiche messe a disposizione (alla scala 1:250.000, 1:50.000 e 1:10.000), la bibliografia dei singoli fogli, alcuni documenti esplicativi relativi al progetto, ecc.

### Accesso ai dati vettoriali dal servizio di download del Geoportale

I dati vettoriali relativi alla cartografia geologica sono anche scaricabili dal servizio di download, accessibile dall'home page del Geoportale:



### Carta Tecnica Regionale

La carta topografica del territorio

Apri

cerca



I più cercati

WMS catasto ortofoto  
ctr mappe direttiva alluvioni  
carg geologia comuni strade

Scarica catalogo



Canali tematici

Agricoltura, foreste e uso del suolo.

Ambiente, aree protette e difesa del suolo

Cartografia di base e ortofoto

Cultura e tempo libero

Mappe e foto aeree storiche

Pianificazione

Reti per la mobilità

Servizi di interesse pubblico e commerciale

Iscriviti alla Newsletter

1780777 accessi da giugno 2015  
Tutte le statistiche

#### PRIMO PIANO

##### CARTA BASE DA DBT

Publicata la rappresentazione cartografica in scala 1:10.000, in formato raster in bianco e nero, derivata dal Database Topografico Regionale (DBT), utilizzabile come cartografia di base per operazioni di pianificazione e gestione del ...

Maggiori dettagli »

#### News

16/10/2020  
GEOPORTALE - Indagine di Customer Satisfaction 2020

21/09/2020  
Data Base Topografico (DBTR)

18/09/2020  
Ortofoto Agea 2018

15/07/2020  
Carta uso agricolo - dati SIARL dal 2012 al 2019

27/04/2020  
Piezometrie 2014 degli acquiferi superficiali e profondi

- RICERCA DATI
- SCARICA DATI**
- SERVIZI WEB  
OPEN GESPATIAL CONSORTIUM
- TRASFORMAZIONE  
DI COORDINATE
- SIGMATER  
MAPPE CATASTALI
- DATABASE TOPOGRAFICO REGIONALE



## Download Dati Geografici

Le banche dati disponibili nel servizio di download sono in formato vettoriale o in formato raster.

**Dati vettoriali:** sono costituiti da elementi semplici quali punti, linee e poligoni, codificati e memorizzati sulla base delle loro coordinate. A ciascun elemento è associato un record del database informativo che contiene tutti gli attributi dell'oggetto prescelto.

**Dati raster:** sono composti da matrici di pixel (chiamati anche celle), generalmente di forma quadrata o rettangolare. La dimensione del pixel, generalmente espressa nell'unità di misura della carta (centimetri, metri, chilometri ecc.), è strettamente correlata alla precisione del dato.

Le banche dati geografiche sono in file compressi (.zip), in formato shapefile per i dati vettoriali e TIFF o IMG o ESRI GRID per quelli raster.

Ogni file è espresso nel sistema di coordinate piane UTM32N riferito al sistema geodetico di riferimento WGS84 (codice EPSG 32632), che è assimilabile, con margine di errore trascurabile considerate le scale di rappresentazione in uso per i dati della Regione Lombardia, al Sistema Geodetico Nazionale ETRF2000, realizzazione del sistema europeo ETRS 1989, individuato come standard di riferimento nazionale con il DPCM del 10/11/2011 "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012 - S.O. n. 37)."

L'utente può scaricare i file scegliendoli dall'elenco delle banche dati e selezionando i tagli areali già predisposti dal sistema in formato .zip, scaricabile immediatamente: "intera banca dati", "Comunità montane", "Province/Città Metropolitana".

Se l'utente ha diverse specifiche esigenze è disponibile anche una funzione di "Download su richiesta", attiva solo per le banche dati del gruppo "intera banca dati". In questo caso la richiesta verrà completata con una rielaborazione successiva del sistema che metterà a disposizione i file richiesti con una mail inviata all'utente.

Per la sola Carta Tecnica Regionale sono disponibili i tagli per "sezioni CTR raster". Ogni sezione è in un file preconfezionato (.zip) che comprende un'area di 50 km in altezza per 80 km in larghezza, ed è caratterizzata da un codice e dal nome della località rappresentata. Si può scegliere il file dall'elenco delle sezioni o scrivendo il nome del Comune o della Sezione. Se si preferisce selezionare graficamente le sezioni è possibile utilizzare questa mappa.

[Accedi al servizio >](#)

Dopo essere entrati nel Servizio, digitando la scritta "carg" all'interno del campo ricerca cerchiato in rosso, verranno visualizzati i singoli fogli pubblicati e scaricabili.

## Servizio Download Dati

Qui di seguito l'elenco dei dati disponibili da scaricare. E' possibile perfezionare la ricerca usando la form sottostante e i filtri

Filtra per  Tutti  Vettoriali  Raster

Canali tematici

15 Risultati trovati

Ordina per

« < 1 2 3 > »

### Carta Geologica 50K-10K - Foglio 076 LECCO

Proprietario del dato Regione Lombardia  
Data dell'ultima revisione del dato 21/03/17



### Carta Geologica 50K-10K - Foglio 077 CLUSONE

Proprietario del dato Regione Lombardia  
Data dell'ultima revisione del dato 21/03/17



### Carta Geologica 50K-10K - Foglio 078 BRENO

Proprietario del dato Regione Lombardia  
Data dell'ultima revisione del dato 21/03/17



Selezionando "Scarica dato" inizierà il download del file zip del foglio scelto

## Servizio di mappa Banca dati geologica di sottosuolo

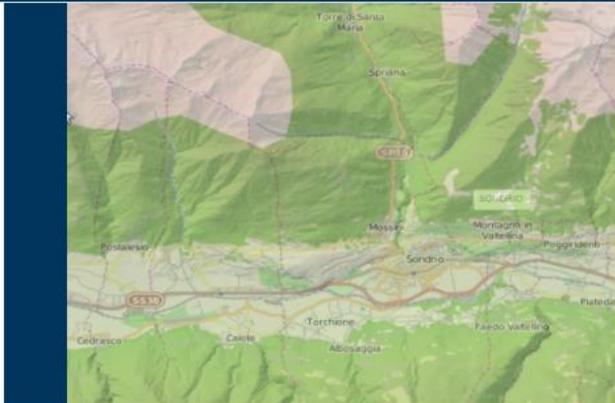
La Banca Dati Geologica di sottosuolo è finalizzata all'archiviazione dei dati stratigrafici, prevalentemente nelle zone lombarde di pianura, acquisiti da indagini dirette (pozzi) o indagini indirette (es. prove penetrometriche).

I dati contenuti in questa banca dati sono stati acquisiti da:

- componente geologica, idrogeologica e sismica dei Piano di Governo del Territorio dei Comuni Lombardi (carta idrogeologica ed allegati);
- raccolte specifiche avviate durante la realizzazione dei fogli geologici CARG in scala 1:10.000 e 1:50.000 (fogli 118-Milano e 096-Seregno);
- raccolte specifiche avviate tramite accordi di collaborazione con alcune Province lombarde (Provincia di Lecco - Settore Protezione Civile, Provincia di Cremona);
- Progetto GEOMOL (dati relativi alle province di Mantova, Brescia e Cremona).
- progetti di ricostruzione in corso nelle aree colpite dal sisma del 2012;
- attività di ricerca di dati relativi ad indagini penetrometriche nell'area della provincia di Monza e Brianza finalizzata ad indagare il fenomeno degli occhi pollini;
- ARPA Mantova, relativamente al SIN Laghi di Mantova e Polo chimico;
- da progetti sottoposti a VIA;
- dagli studi di microzonazione sismica redatti ai sensi degli ICMS 2008.

L'informatizzazione è sempre in corso in modalità off line (attraverso un applicativo specifico denominato CASPITA); ogni sei mesi circa (o più frequentemente, se ve ne è la necessità) si procede all'aggiornamento del servizio di mappa Banca Dati Geologica di Sottosuolo, esposto nel Geoportale della Lombardia, con l'aggiunta dei nuovi set di dati informatizzati.

Al servizio di mappa "Banca dati geologica di sottosuolo" si può accedere attraverso la ricerca con la parola chiave "**carg**", come già mostrata al paragrafo 2. oppure, ad esempio digitando la parola chiave "**sottosuolo**" oppure "**pozzi**" nella stringa di ricerca.



### Modello Digitale del terreno

Quote e rilievi del territorio

Apri

pozzi

I più cercati

WMS catasto ortofoto  
ctr mappe direttiva alluvioni  
carg geologia comuni strade

Scarica catalogo



Canali tematici

- Agricoltura, foreste e uso del suolo.
- Ambiente, aree protette e difesa del suolo
- Cartografia di base e ortofoto
- Cultura e tempo libero
- Mappe e foto aeree storiche
- Pianificazione
- Reti per la mobilità
- Servizi di interesse pubblico e commerciale

Iscriviti alla Newsletter

1780777 accessi da giugno 2015  
Tutte le statistiche

#### PRIMO PIANO

##### CARTA BASE DA DBT

Pubblicata la rappresentazione cartografica in scala 1:10.000, in formato raster in bianco e nero, derivata dal Database Topografico Regionale (DBT), utilizzabile come cartografia di base per operazioni di pianificazione e gestione del ...

Maggiori dettagli >

#### News

16/10/2020  
GEOPORTALE - Indagine di Customer Satisfaction 2020

21/09/2020  
Data Base Topografico (DBTR)

18/09/2020  
Ortofoto Agea 2018

15/07/2020  
Carta uso agricolo - dati SIARL dal 2012 al 2019

27/04/2020  
Piezometrie 2014 degli acquiferi superficiali e profondi



RICERCA DATI



SCARICA DATI



SERVIZI WEB  
OPEN GESPATIAL CONSORTIUM



TRASFORMAZIONE  
DI COORDINATE



SIGMATER  
MAPPE CATASTALI



DATABASE  
TOPOGRAFICO  
REGIONALE

## Ricerca

pozzi

**Criteri di ricerca**

Seleziona il tipo... Seleleziona l'ambito..  Regione Lombardia

Seleziona Ente/Società...

**CERCA**

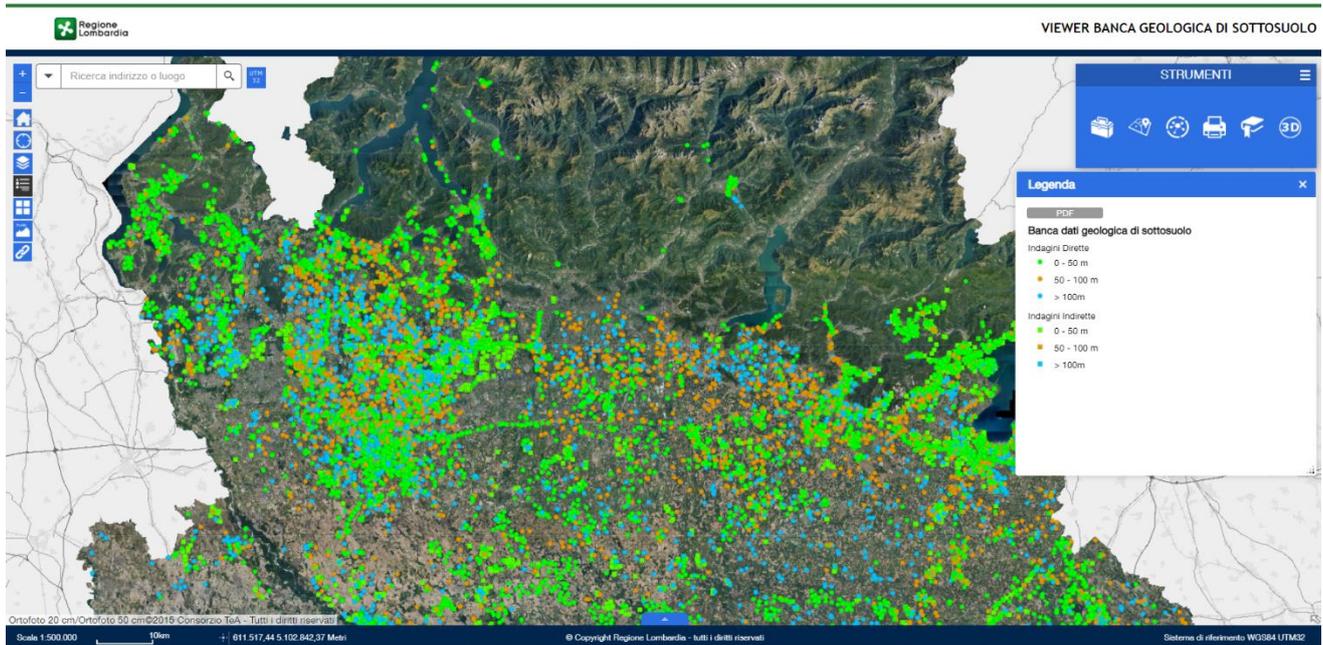
2 Risultati trovati

Ordina per

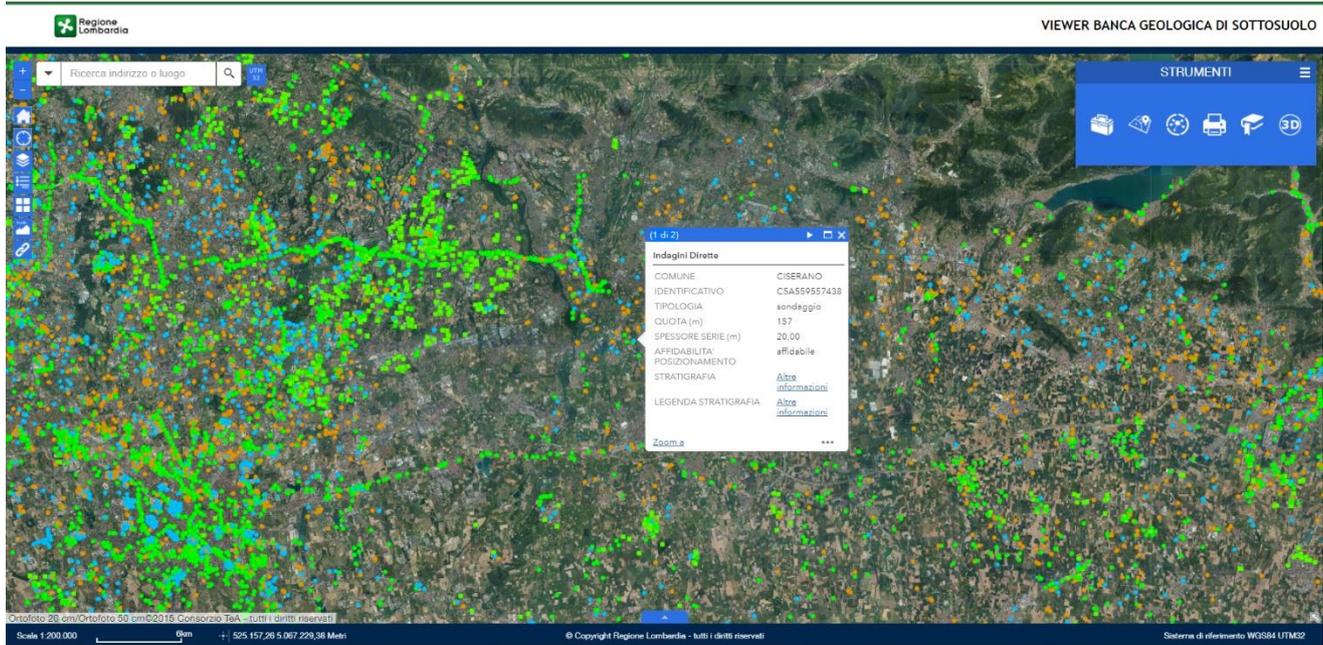
Metadati con maggior rilevanza

	<p>Banca dati geologica sottosuolo</p> <p>I dati permettono di visualizzare localizzazione, quota, profondità e stratigrafia di pozzi ed indagini geognostiche realizzati sul territorio lombardo. Alla data del 10 dicembre 2020 la</p>	
TIPO Serie	ENTE/SOCIETÀ Regione Lombardia	 
	<p>Manuale di consultazione dati geologici</p> <p>Scopo del manuale è aiutare l'utente a reperire tutti i documenti, gli elaborati, i dati raster e vettoriali che Regione Lombardia mette a disposizione nell'ambito del Progetto CARG,</p>	
TIPO Dataset	ENTE/SOCIETÀ Regione Lombardia	

Dal tasto “apri servizio” si accede al relativo servizio di mappa



Cliccando sulle singole indagini si apre una maschera in cui compaiono informazioni relative all'indagine stessa



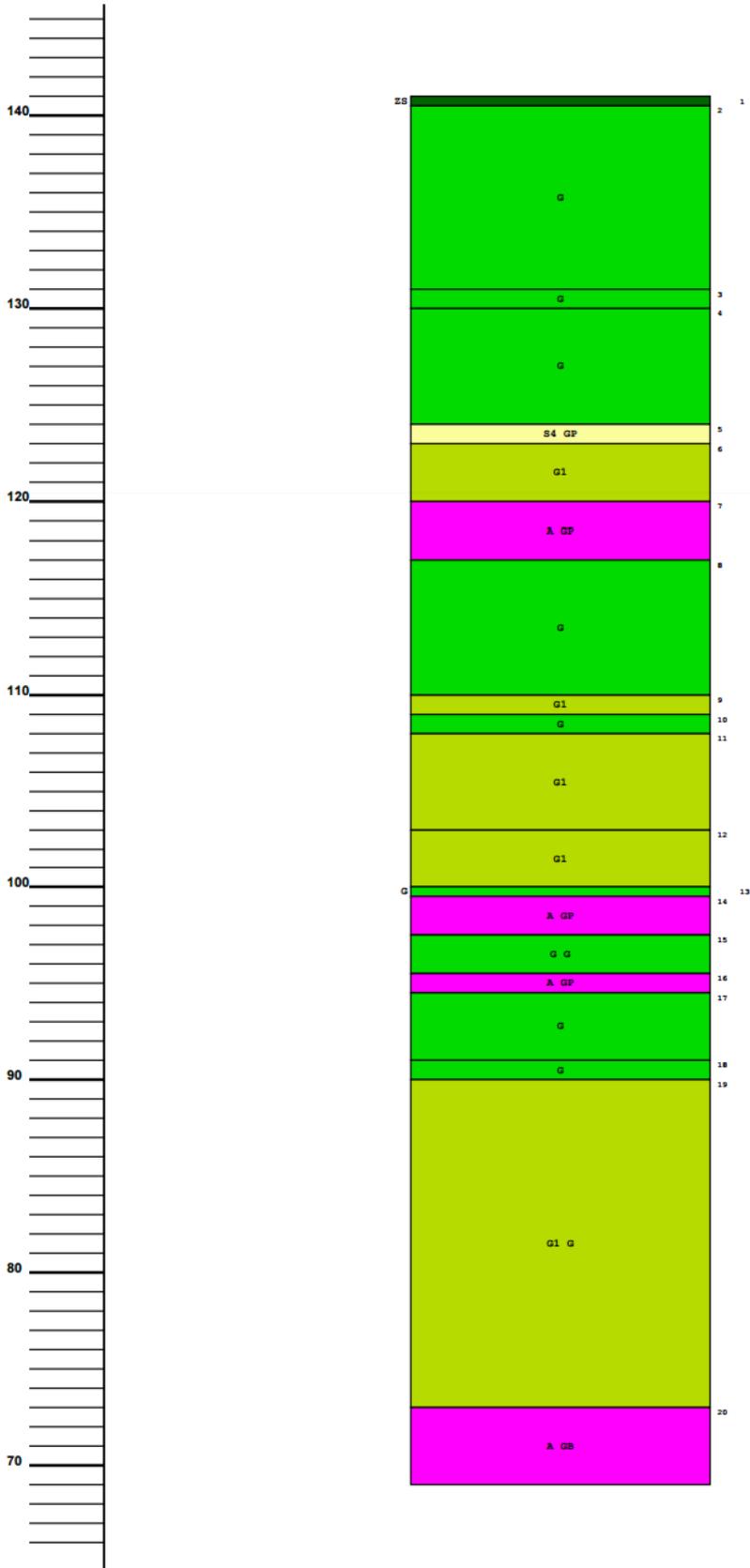
Nella maschera che compare vengono presentati i dati che identificano l'indagine (comune, tipologia indagine, quota, profondità, affidabilità del posizionamento). Attraverso due link è possibile accedere alla stratigrafia in formato .PDF e alla relativa legenda. Per le indagini indirette è disponibile la scansione dell'originale della prova.



INFORMAZIONI INDAGINE

COMUNE: CAZZAGO SAN MARTINO IDE: D6A115042287

QUOTA (m s.l.m.): 141 PROFONDITA'(m): 72 NUMERO STRATI: 20





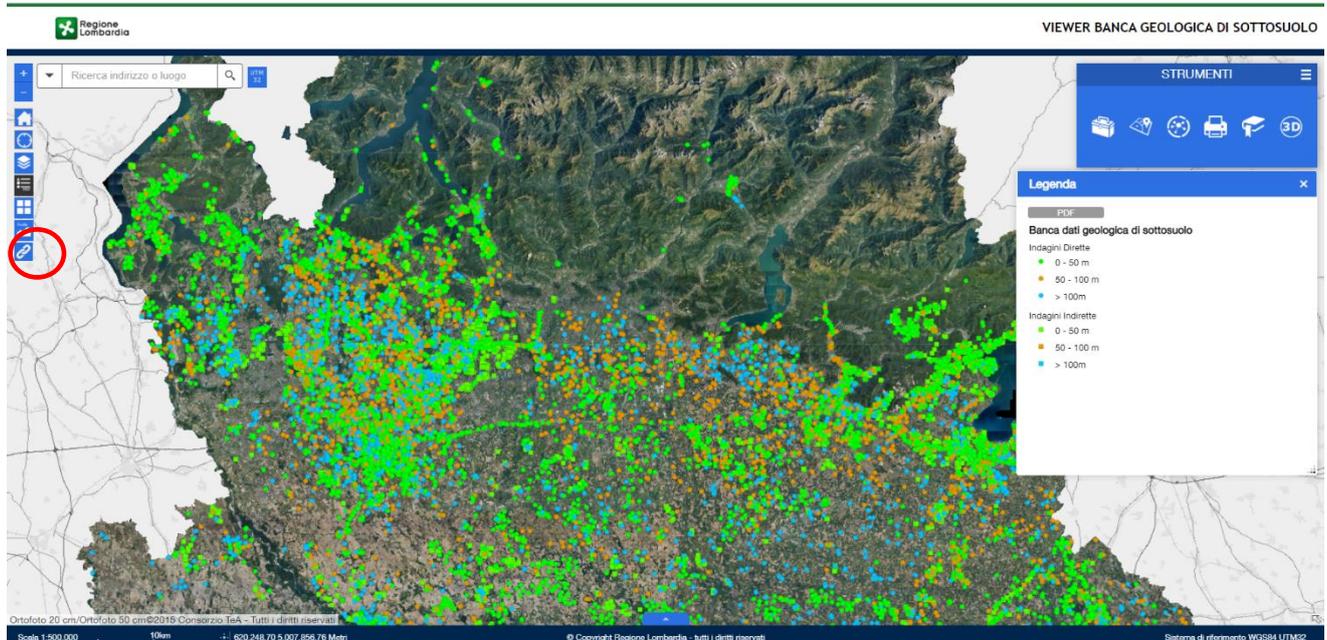
Regione Lombardia

### Legenda Stratigrafia Indagine

- Ghiaia - G
- Blocchi, trovanti, erratici - GB
- Sassi, materiale lapideo - GP
- Massi - GM
- Materiale grossolano s.l. - GZ
- Ghiaietto - GG
- Ciottoli - GC
- Ghiaia molto grossolana - G1
- Ghiaia grossolana - G2
- Ghiaia media - G3
- Ghiaia fine - G4
- Ghiaia finissima - G5
- Sabbia - S
- Materiale sabbioso s.l. (tufo, sabbione, sabbietta, ecc.) - SZ
- Sabbia molto grossolana, sabbia granosa - S1
- Sabbia grossolana - S2
- Sabbia media - S3
- Sabbia fine - S4
- Sabbia finissima - S5
- Argilla - A
- Limo - L
- Materiale fangoso - M
- Terra - MT
- Materiale fine s.l. - MZ
- Terreni di origine organica - T
- Carbone - PC
- Lignite - PL
- Materiale organico - PO
- Torba - PT
- Materiale roccioso del substrato (escluso rocce clastiche) - B
- Roccia generica - BZ
- Calcare - BC
- Gesso, anidrite - BG
- Marna - BM
- Altro - Z
- Discarica di rifiuti - ZD
- Mattoni, laterizi - ZM
- Terreno di riporto, massicciata stradale, materiale di riporto - ZR
- Suolo, terreno vegetale - ZS
- Informazione non disponibile (recupero non effettuato, informazione in traducibile) - ZZ

## Download dei dati contenuti nella Banca dati geologica di sottosuolo

Attraverso lo strumento "Dati collegati" presente nel servizio di mappa e attraverso il servizio di download del Geoportale della Lombardia, è possibile il download dell'intera banca dati (suddivisa per provincia) e l'ubicazione dei sondaggi e delle prove nei formati CSV e JSON.



Attraverso la medesima pagina è possibile scaricare altri documenti utili quali le **legende** delle colonne stratigrafiche, alcuni documenti esplicativi relativi al progetto, ecc



#### DOCUMENTI

1. [Introduzione al Progetto Banca Dati Geologica di Sottosuolo](#)
2. [Legenda Colonna Stratigrafica](#)
3. [Anagrafiche Banca Dati Geologica di Sottosuolo \(.zip\)](#)
4. [Modalita' utilizzo dati Banca Dati Geologica di Sottosuolo](#)

#### SCARICA DATI PER PROVINCIA

1. [Cliccare per visualizzare l'elenco delle Provincie. Per ogni provincia e' disponibile un file .zip contenente i dati nei seguenti formati di scambio: .csv, .json \(escluse le Indagini Indirette scaricabili dal Download del Geoportale\)](#)
  1. [BERGAMO](#)
  2. [BRESCIA](#)
  3. [COMO](#)
  4. [CREMONA](#)
  5. [LECCO](#)
  6. [LODI](#)
  7. [MANTOVA](#)
  8. [MILANO](#)
  9. [MONZA E DELLA BRIANZA](#)
  10. [PAVIA](#)
  11. [SONDRIO](#)
  12. [VARESE](#)

## Geologia degli acquiferi padani della Regione Lombardia

Dalla home del Geoportale, digitando come chiave di ricerca “acquiferi” si accede ai materiali relativi allo studio “Geologia degli acquiferi padani della Regione Lombardia”; questo lavoro è costituito da:

- Presentazione dello studio (documento scaricabile in formato PDF)
- Relazione tecnica (documento scaricabile in formato PDF)
- Servizi di mappa relativi agli acquiferi dei gruppi A, B, C, D
- Aggiornamento geologico-stratigrafico del 2005 (documento scaricabile in formato PDF)
- Collezione dati vettoriali (scaricabile in formato SHP)

Tutte le georisorse presenti nel Geoportale sono corredate da una “scheda metadato” che descrive e classifica i dati pubblicati sul web in maniera strutturata, in modo che la ricerca delle informazioni da parte degli utenti sia più efficace. Per accedere al metadato dei singoli acquiferi occorre premere sul simbolo cerchiato in rosso nella figura seguente; per scaricare i dati in formato shapefile occorre premere sul simbolo cerchiato in blu nella figura seguente:

8 Risultati trovati

Ordina per

Metadati con maggior rilevanza

<< 1 2 >>

**Geologia acquiferi - Gruppi A**  
Dati in cui è presentata la cartografia relativa al Gruppo Acquifero A. Tale cartografia consente di conoscere l'andamento in sottosuolo del limite inferiore (isobate della superficie basale) e dello spessore cumulativo dei depositi poroso-permeabili (ghaie e sabbie) in esso contenuti (isolite della sabbiosità). Permette, inoltre, di

<b>TIPO</b>	<b>ENTE/SOCIETÀ</b>
Serie	Regione Lombardia

Location pin icon (circled in green), Download icon (circled in blue), Document icon, Right arrow icon (circled in red)

**Geologia acquiferi - Gruppi B**  
I dati presentano la cartografia relativa al Gruppo Acquifero B. Tale cartografia consente di conoscere l'andamento in sottosuolo del limite inferiore (isobate della superficie basale), dello spessore complessivo del Gruppo (isopache) e dello spessore cumulativo dei depositi poroso-permeabili (ghaie e sabbie) in esso contenuti (isolite

<b>TIPO</b>	<b>ENTE/SOCIETÀ</b>
Serie	Regione Lombardia

Location pin icon (circled in green), Download icon (circled in blue), Document icon, Right arrow icon (circled in red)

**Geologia acquiferi - Gruppi C**  
I dati presentano la cartografia relativa al Gruppo Acquifero C. Tale cartografia consente di conoscere l'andamento in sottosuolo del limite inferiore (isobate della superficie basale), dello spessore complessivo del Gruppo (isopache) e dello spessore cumulativo dei depositi poroso-permeabili (ghaie e sabbie) in esso contenuti (isolite

<b>TIPO</b>	<b>ENTE/SOCIETÀ</b>
Serie	Regione Lombardia

Location pin icon (circled in green), Download icon (circled in blue), Document icon, Right arrow icon (circled in red)

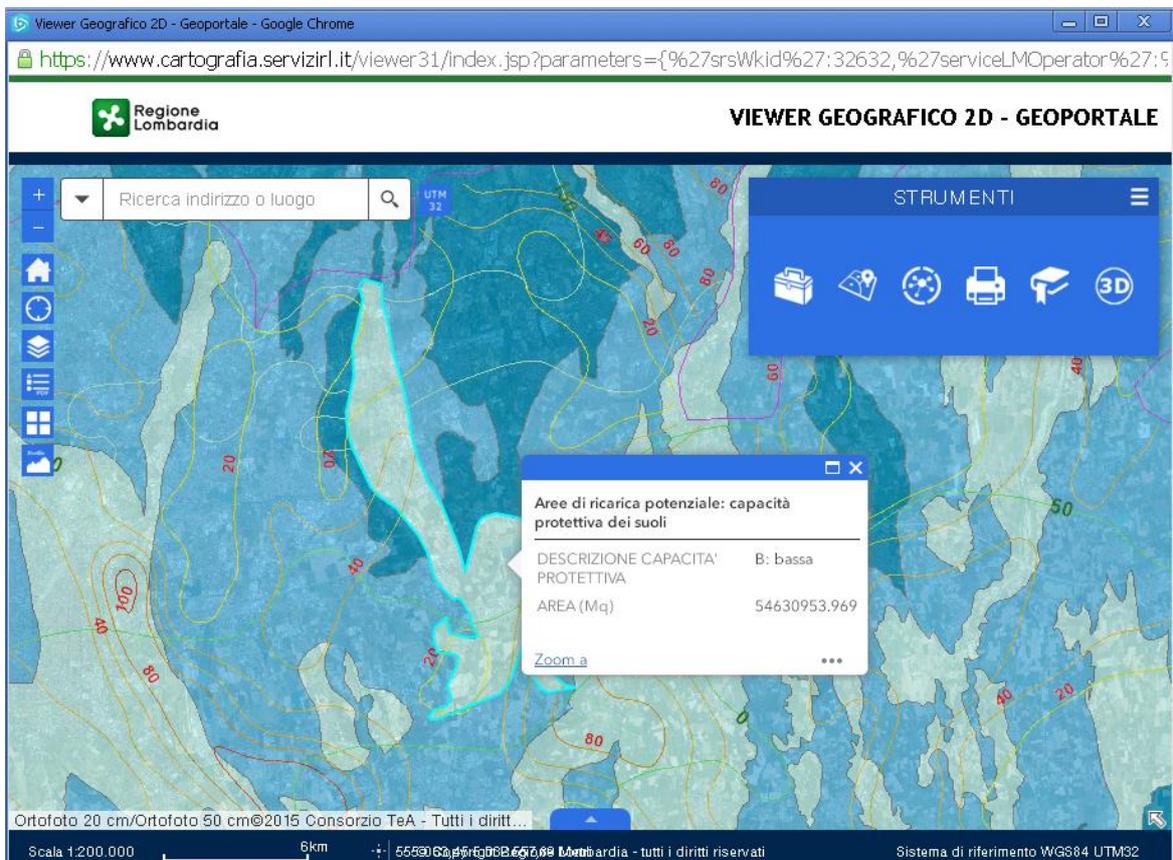
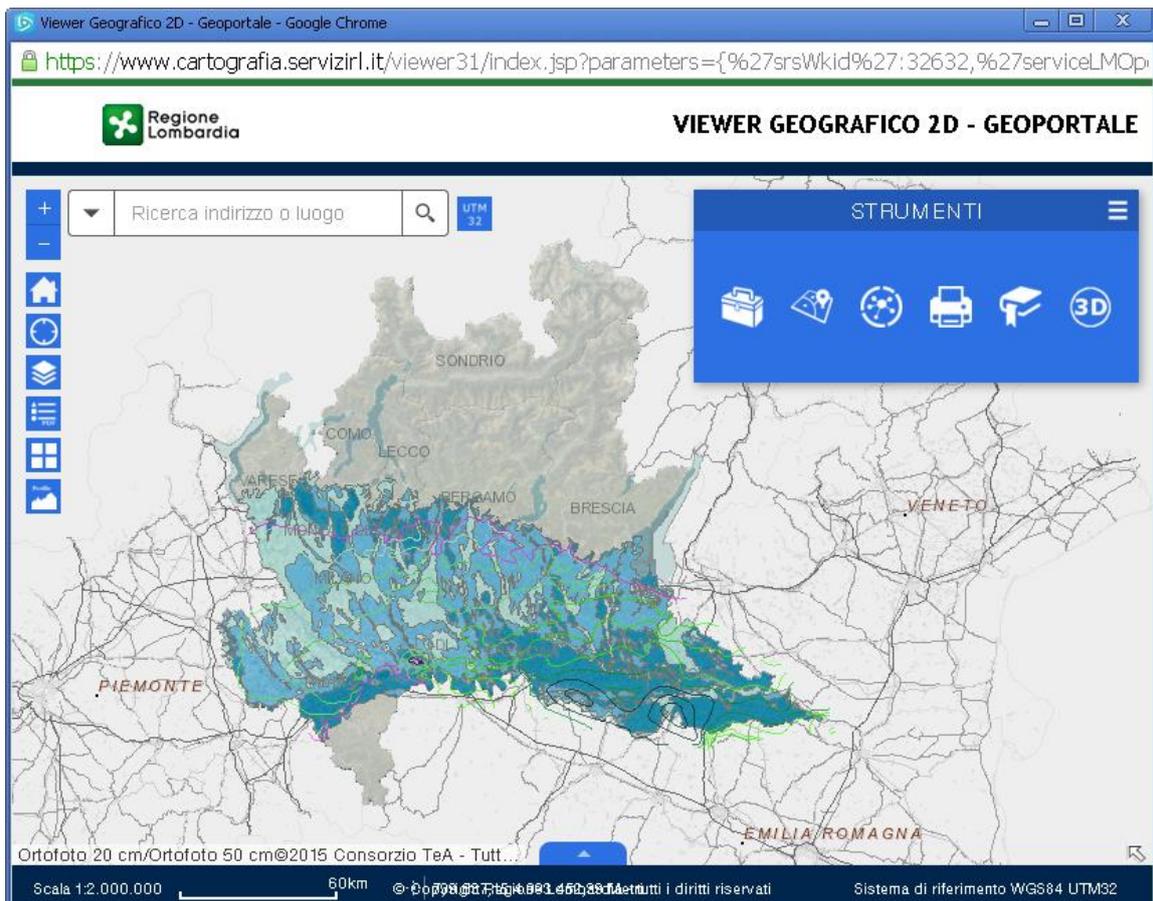
**Geologia acquiferi - Gruppi D**  
I dati presentano la cartografia relativa al Gruppo Acquifero D. Tale cartografia consente di conoscere l'andamento in sottosuolo del limite inferiore (isobate della superficie basale, rappresentata prevalentemente dall'interfaccia acqua dolce/acqua salmastra), dello spessore complessivo del Gruppo (isopache) e dello spessore cumulativo

<b>TIPO</b>	<b>ENTE/SOCIETÀ</b>
Serie	Regione Lombardia

Location pin icon (circled in green), Download icon (circled in blue), Document icon, Right arrow icon (circled in red)

Ai servizi di mappa si accede invece cliccando sull'icona cerchiata in verde in figura.

Ognuno dei quattro servizi di mappa presenta la situazione a livello regionale del singolo acquifero (nell'esempio l'acquifero A), dando la possibilità all'utente di navigare e interrogare il dato



## Sovrapposizione di vari servizi di mappa

A partire da un servizio di mappa, utilizzando il tasto “Servizi Geoportale” (cerchiato in rosso in figura), inserendo la parola di interesse nel campo “Parola chiave” (cerchiato in verde in figura), cliccando sul tasto “AGGIUNGI” (cerchiato in blu in figura) del servizio di mappa che si interessa aggiungere, è possibile sovrapporre al servizio visualizzato, altri servizi di mappa presenti sul Geoportale (nella figura di esempio, a partire dal servizio di mappa Banca dati geologica di sottosuolo vengono aggiunti i dati relativi all’Acquifero A). Cliccando sul bottone “Gestisci contenuto” (cerchiato in giallo in figura) è possibile visualizzare oppure no i servizi di mappa caricati

The screenshot displays the 'VIEWER BANCA GEOLOGICA DI SOTTOSUOLO' web application. The browser address bar shows the URL: [www.cartografia.serviziirl.it/viewer31/index.jsp?config=config\\_caspita.json](http://www.cartografia.serviziirl.it/viewer31/index.jsp?config=config_caspita.json). The page header includes the 'Regione Lombardia' logo and the title 'VIEWER BANCA GEOLOGICA DI SOTTOSUOLO'. The main interface features a map with several layers. A 'Gestisci contenuto' panel on the left lists the following layers: 'Geologia acquiferi - Gruppi A' and 'Banca dati geologica di sottosuolo'. A 'Ricerca' panel on the right has a search field containing the text 'acquiferi'. Below the search field, the results show 'Geologia acquiferi - Gruppi A' with an 'AGGIUNGI' button. The 'STRUMENTI' panel at the top right contains icons for various tools, with the 'Servizi Geoportale' icon circled in red. The 'Gestisci contenuto' panel has a yellow circle around its icon in the left sidebar. The search results also show 'Geologia acquiferi - Gruppi B' with an 'AGGIUNGI' button circled in blue. The footer includes scale information (Scala 1:500.000) and coordinates (550.825,25 5.065,27).

## Metadati

Ogni georisorsa pubblicata sul Geoportale è descritta attraverso un metadato, suddivisa nelle seguenti sezioni:

1. Informazioni generali sul prodotto
2. Riferimenti per informazioni
3. Informazioni sui dati territoriali
4. Informazioni su distribuzione, vincoli di accesso e fruibilità
5. Informazioni sul prodotto



## Geologia acquiferi - Gruppi A

<b>Tipo</b>	Collezione di dati territoriali (Serie)				
<b>Ente/Società</b>	Regione Lombardia				
<b>Data dell'ultima revisione del dato</b>	05/10/2007				
<b>Informazioni generali sul prodotto</b>					
<b>Formato di pubblicazione</b>	Mappa digitale				
<b>Descrizione</b>	Dati in cui è presentata la cartografia relativa al Gruppo Acquifero A. Tale cartografia consente di conoscere l'andamento in sottosuolo del limite inferiore (isobate della superficie basale) e dello spessore cumulativo dei depositi poroso permeabili (ghiaie e sabbie) in esso contenuti (isolite della sabbiosità). Permette, inoltre, di valutare la distribuzione delle caratteristiche delle aree di ricarica diretta potenziale in termini di capacità protettiva dei suoli (fonte ERSAF). A differenza degli altri Gruppi Acquiferi, per il Gruppo A non sono state ricostruite le isopache dello spessore complessivo.				
<b>Categorie</b>	Informazioni geoscientifiche				
<b>Parole chiave</b>	acque, acquiferi, aree idriche, documenti, file mappa, geologia, idrografia, idrologia, internet, pianura padana, risorse idriche, servizio mappa, sottosuolo				
<b>Riferimenti per informazioni</b>					
<b>Punto di contatto</b>	Regione Lombardia				
<b>Email</b>	sit_RL@regione.lombardia.it				
<b>Telefono</b>	02 67651				
<b>Informazioni sui dati territoriali</b>					
<b>Tipo di dati</b>	Dati vettoriali				
<b>Frequenza di aggiornamento</b>	Gli aggiornamenti dei dati non sono pianificati				
<b>Sistema di riferimento</b>	WGS84/UTM32				
<b>Coordinate spaziali metriche</b>	Ovest	Sud	Est	Nord	Unità di misura
	433.311,438	4.896.911,755	748.033,378	5.218.028,921	Metri
<b>Coordinate spaziali geografiche</b>	Ovest	Sud	Est	Nord	Unità di misura
	8,165	44,225	12,105	47,074	Gradi decimali
<b>Scala equivalente</b>	1:25000				
<b>Informazioni su distribuzione, vincoli di accesso e fruibilità</b>					
<b>Formato di distribuzione</b>	Shapefile				
<b>Versione</b>	Arcgis9.x				
<b>Ente distributore</b>	Regione Lombardia				
<b>Vincoli di fruibilità</b>	Altri vincoli				
<b>Licenze specifiche</b>	ICOL 2.0				
<b>Vincoli di accesso</b>	Altri vincoli				
<b>Altri vincoli</b>	Dato Pubblico. La cessione del materiale di proprietà della Regione Lombardia è soggetta alla normativa che regola i diritti d'autore; il diritto d'uso viene concesso con l'obbligo della citazione della fonte.				
<b>Informazioni sul prodotto</b>					
<b>Modalità di realizzazione del prodotto</b>	I dati sono tratti dallo studio Geologia degli Acquiferi padani della Regione Lombardia (Regione Lombardia & ENI, 2002), risultato della collaborazione tecnica e scientifica tra Regione Lombardia e Esplorazione Italia dell'Eni Divisione Agip.				

**Autore metadato**

Regione Lombardia

**Data di aggiornamento del metadato**

17/01/2019



## Accesso ai dati del Progetto CARG dal Portale Ispra

Dal link <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/cartografia/carte-geologiche-e-geotematiche/carta-geologica-alla-scala-1-a-50000> si raggiunge il portale nazionale dedicato al Progetto.

Dal link <http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/index.html> si raggiunge invece il servizio di mappa che da accesso ai dati ufficiali dei fogli pubblicati

ISPRa  
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000

> Istruzioni per la visualizzazione

- > Abruzzo
- > Basilicata
- > Calabria
- > Campania
- > Emilia-Romagna
- > Friuli Venezia Giulia
- > Lazio
- > Liguria
- > Lombardia
- > Marche
- > Molise
- > Piemonte
- > Puglia
- > Sardegna
- > Sicilia
- > Toscana
- > Trentino Alto Adige
- > Umbria
- > Valle d'Aosta
- > Veneto

Per la visualizzazione delle carte geologiche installare

**Flash Player**

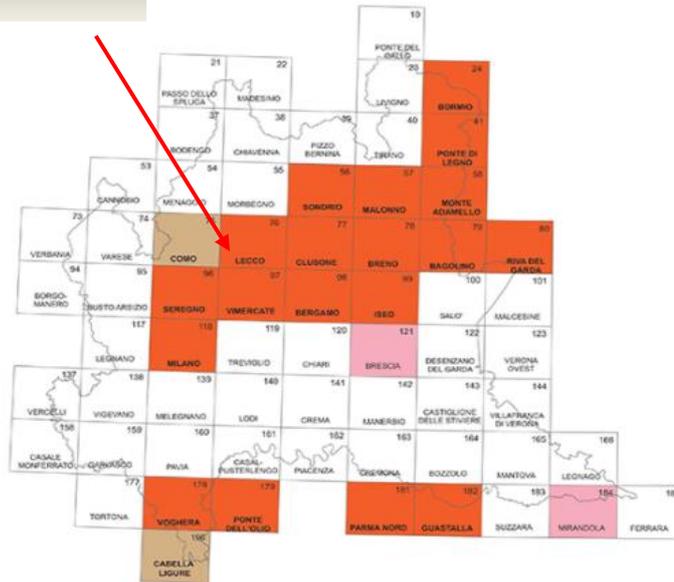
I fogli geologici sono in vendita presso l'ISPRa e consultabili presso la **Biblioteca dell'ISPRa**



[Link al Foglio](#)

- > Lombardia
- > 024 - Bormio
- > 041 - Ponte di Legno
- > 056 - Sondrio
- > 057 - Malonno
- > 058 - Monte Adamello
- > 075 - Como
- > 076 - Lecco
- > 077 - Clusone
- > 078 - Breno
- > 079 - Bagolino
- > 080 - Riva del Garda
- > 096 - Seregno
- > 097 - Vimercate
- > 098 - Bergamo
- > 099 - Iseo
- > 118 - Milano
- > 178 - Voghera
- > 179 - Ponte dell'Olio
- > 181 - Parma Nord
- > 182 - Guastalla
- > 196 - Cabella Ligure

- : sottosuolo
- : note illustrative



**LEGENDA**  
Fogli realizzati secondo le normative del Progetto CARG

- Stampato - pubblicato su web
- In attesa di stampa - pubblicato su web
- In attesa di stampa - pubblicato su web
- In corso di realizzazione
- Foglio avviato

Fogli sperimentali realizzati dal SGI prima del Progetto CARG

- Stampato - pubblicato su web

I fogli pubblicati sono in vendita a cura del Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia – ISPRA. Le indicazioni sono fornite al seguente [link](#).